EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO E INFRA-ESTRUTURAS DO ALQUEVA, S.A.

BLOCOS DE REGA DE VALE DO GAIO

RESPOSTA AO PONTO 4 (ALÍNEAS a), d) E e) DA DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

Outubro de 2011

ÍNDICE

Pág.

1 - INTRODUÇÃO 3
1.1 - IDENTIFICAÇÃO E OBJECTIVOS DO PRESENTE TRABALHO 3
1.2 - ENQUADRAMENTO LEGAL 3
1.3 - ESTRUTURA DO DOCUMENTO 4
1.4 - IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES INTERVENIENTES 4
1.4.1 - Entidades intervenientes e respectivas funções 4
1.4.2 - Equipa Técnica 4
2 - ANTECEDENTES 7
3 - METODOLOGIA 8
3.1 - ACTIVIDADES DESENVOLVIDAS 8
3.2 - COMPILAÇÃO DE INFORMAÇÃO DE BASE 8
3.2.1 - Aves 8
3.2.2 - Solo 9
3.3 - AMOSTRAGENS DE AVIFAUNA ESTEPÁRIA E ACTUALIZAÇÃO DA CARTOGRAFIA DE USO DO SOLO 9
3.4 - DEFINIÇÃO DE ÁREAS SENSÍVEIS DO PONTO DE VISTA DA CONSERVAÇÃO DA AVIFAUNA ESTEPÁRIA 10
3.5 - DEFINIÇÃO DE MEDIDAS DE GESTÃO AGRÍCOLA DIRECCIONADAS À CONSERVAÇÃO DA AVIFAUNA ESTEPÁRIA 10
4 - RESULTADOS 11
4.1 - INFORMAÇÃO DE BASE 11
4.1.1 - Aves 11
4.1.2 - Solo 11
4.2 - AMOSTRAGEM DE AVIFAUNA ESTEPÁRIA E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO 11
4.2.1 - Sub-Bloco de Torrão 14
4.2.2 - Sub-Bloco das Barras 15
4.2.3 - Sub-Bloco da Baronia 16
4.2.4 - Sub-Bloco de Alvito 17
4.3 - CARTOGRAFIA DE ÁREAS SENSÍVEIS 17

Pág.

5 - DEFINIÇÃO DE MEDIDAS 21
5.1 - CONDICIONANTES ASSOCIADAS À SALVAGUARDA DAS ÁREAS SENSÍVEIS 21
5.2 - MEDIDAS DE GESTÃO AGRÍCOLA 21
5.2.1 - Culturas rentáveis compatíveis com a conservação da avifauna estepária 22
5.2.2 - Definição de indicadores para avaliação do sucesso das medidas 27
5.2.3 - Monitorização do Sucesso da Implementação das medidas de gestão agrícola 28
5.3 - ACÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO JUNTO DOS AGRICULTORES 30
5.4 - PROPOSTA DE MEDIDAS QUE GARANTAM O CONTINUUM ENTRE ÁREAS CLASSIFICADAS 30
6 - CONCLUSÕES 32
7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 34
8 - ANEXOS 35

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - IDENTIFICAÇÃO E OBJECTIVOS DO PRESENTE TRABALHO

O presente documento corresponde à resposta às alíneas a), d) e e) do ponto 4 da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) dos Blocos de Rega de Vale do Gaio (vd. Anexo I e ponto 1.2 – *Enquadramento Legal*).

Com o presente trabalho, e dando resposta ao solicitado na DIA, pretende-se atingir os seguintes objectivos:

- Elaborar cartografia das áreas sensíveis do ponto de vista ecológico;
- Definir medidas de gestão agrícola favoráveis à avifauna estepária;
- Propor medidas que garantam a continuidade ecológica entre as Áreas Classificadas (Zonas de Protecção Especial para as aves) de Évora e Cuba (Decreto Regulamentar n.º 6/2008, de 26 de Fevereiro).

Para o desenvolvimento das actividades associadas ao presente trabalho considerou-se como área de estudo a área definida no Estudo de Impacte Ambiental (EIA) dos Blocos de Rega de Vale do Gaio.

1.2 - ENQUADRAMENTO LEGAL

Para a elaboração do presente documento foram considerados os seguintes diplomas legais referentes à conservação da natureza e diversidade biológica:

- **Decreto-Lei n.º 140/99**, de 24 de Abril, que procedeu à transposição para a ordem jurídica interna da Directiva 79/409/CEE do Conselho, de 2 de Abril, relativa à conservação das aves selvagens (directiva aves) e da Directiva 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens (Directiva Habitats);
- **Decreto-Lei n.º 49/2005**, de 24 de Fevereiro, que actualiza e reformula alguns do artigos referentes ao Decreto-Lei n.º 140/99;
- **Decreto-Lei n.º 69/2000**, de 3 de Maio, que estabelece o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental;
- **Decreto-Lei n.º 197/2005**, de 8 de Novembro, que actualiza e reformula o Decreto-Lei n.º 69/2000.

1.3 - ESTRUTURA DO DOCUMENTO

O presente documento seguiu a estrutura definida na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril. O seu conteúdo foi adaptado ao âmbito dos trabalhos efectuados, tal como previsto nesta mesma Portaria.

1 - Introdução

2 - Antecedentes

3 - Metodologias

4 - Resultados

5 – Definição de Medidas

6 - Conclusões

7 - Referências Bibliográficas

8 – Anexo

1.4 - IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES INTERVENIENTES

1.4.1 - Entidades intervenientes e respectivas funções

EDIA S.A.

- Proponente do projecto dos Blocos de Rega de Vale do Gaio e das respectivas medidas de gestão agrícola direccionadas à conservação da avifauna estepária
- Supervisão do projecto

PROCESL - Engenharia Hidráulica e Ambiental, Lda.

- Gestão do projecto
- Elaboração do Protocolo Metodológico

1.4.2 - Equipa Técnica

A equipa técnica responsável pela elaboração do presente documento contou com a participação dos seguintes elementos:

NOME	FUNÇÃO
Dr.ª Catarina César Azinheira	Direcção e coordenação do Projecto
Dr. Iván Prego Alonso	Apoio à coordenação do Projecto Coordenação técnica dos trabalhos de campo Definição de Medidas Elaboração de relatórios
Eng. Nelson Paulino Briso	Definição de Medidas
Eng.ª Marta Rodrigues Cruz	Realização de trabalhos de campo Definição de Medidas Elaboração de relatórios
Eng.º Tiago Mora Jorge	Sistemas de Informação Geográfica

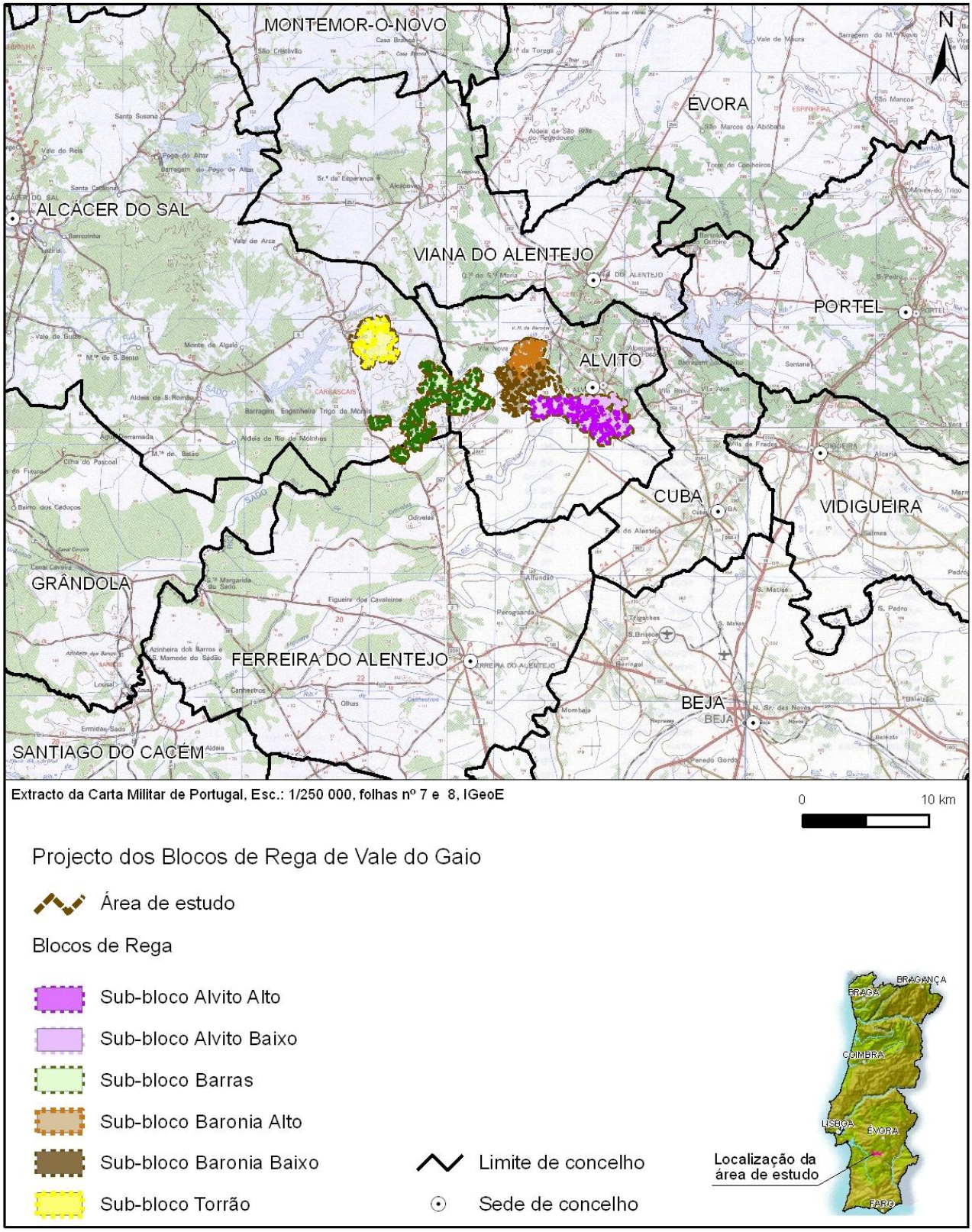


FIGURA 1.1
Enquadramento da área de estudo

2 - ANTECEDENTES

O Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva pretende possibilitar o regadio nos melhores solos do Baixo Alentejo e Alentejo Central, o abastecimento/reforço de água para fins industriais e consumo humano e ainda a produção de energia eléctrica. Este sistema divide-se em três subsistemas (Alqueva, Pedrógão e Ardila), estando os Blocos de Rega de Vale do Gaio inseridos no subsistema do Alqueva.

O projecto dos Blocos de Rega de Vale do Gaio foi objecto de Avaliação de Impacte Ambiental, que resultou na publicação de uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA), com data de 16 de Dezembro de 2010, favorável e condicionada.

A DIA determina a entrega de elementos previamente ao início das obras, no âmbito dos quais se destaca o preconizado no ponto 4 e sobre os quais versa o presente documento, nomeadamente:

a) Cartografia de áreas sensíveis do ponto de vista ecológico, para as quais seja necessário, entre outros aspectos, a definição de condicionantes ao movimento de máquinas e pessoas. Estas condicionantes deverão estar associadas aos locais de maior probabilidade de ocorrência de reprodução das espécies da fauna com maior interesse de conservação (com destaque para as espécies de aves), prevendo, nomeadamente, condicionantes temporais para o período compreendido entre 15 de Março e 30 de Junho. Em particular deverá ser apresentada a distribuição da abetarda na área de estudo (espécie observada durante os trabalhos de campo do EIA);

(…)

d) Proposta de mediadas de gestão agrícola a adoptar para garantir a conservação das aves estepárias, nos períodos de Inverno e Verão, nas áreas sensíveis identificadas (áreas relevantes para o sisão na zona a Norte do Marco Geodésico do Ouro e na zona da Herdade de Cabreiros e ainda as áreas identificadas como relevantes para a abetarda no subloco de Baronia de Baixo), nomeadamente mediante a criação e implementação de mecanismos que fomentem o cultivo de determinadas culturas de regadio como o meloal, o grão e a luzerna. Deverá ser também definida uma área onde se promova habitat de nidificação para aves estepárias, com realce para o sisão, espécie que ocorre como reprodutora na área de estudo na zona da Herdade/Monte dos Lanças;

e) Proposta de medidas que garantam os contínuos ecológicos entre as Áreas Classificadas;

3 - METODOLOGIA

3.1 - ACTIVIDADES DESENVOLVIDAS

Para dar cumprimento ao Ponto 4 da DIA e alcançar os objectivos identificados no ponto 1.1 – – *Identificação e Objectivos do Presente Documento*, foram desenvolvidas as seguintes actividades:

- Compilação de dados disponíveis sobre as espécies de avifauna estepária com estatuto de conservação desfavorável (Cabral *et al*., 2006) e de ocorrência potencial na área de implantação dos Blocos de Rega de Vale do Gaio. Para o efeito foram consideradas as seguintes espécies alvo: abetarda (*Otis tarda*), sisão (*Tetrax tetrax*), cortiçol-de-barriga-preta (*Pterocles orientalis*), francelho (*Falco naummani*), águia-caçadeira (*Circus pygargus*), alcaravão (*Burhinus oedicnemus*), calhandra-real (*Melanocorypha calandra*) e rolieiro (*Coracias garrulus*);
- Compilação de informação de base relativa às principais práticas agrícolas desenvolvidas na área de estudo;
- Amostragens dirigidas à avifauna estepária, desenvolvidas na área de potencial ocorrência. Para o efeito consideraram-se as áreas em que o coberto arbóreo e arbustivo estava ausente, ou presente em densidades muito reduzidas, nomeadamente zonas dedicadas a culturas anuais de sequeiro ou regadio (cereal, pastagens, pousios, meloais, entre outros), com ou sem pastoreio;
- Actualização da cartografia de usos do solo desenvolvida no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental;
- Definição de áreas sensíveis do ponto de vista da conservação da avifauna estepária;
- Proposta de medidas de gestão agrícola direccionadas à conservação da avifauna estepária e definição dos respectivos indicadores de sucesso.

3.2 - COMPILAÇÃO DE INFORMAÇÃO DE BASE

3.2.1 - Aves

Com o objectivo de avaliar a ocorrência das espécies alvo na área de estudo foram consultados os seguintes documentos:

- Estudo de Impacte Ambiental dos Blocos de Rega de Vale do Gaio (PROCESL, 2010);
- Atlas das Aves Nidificantes em Portugal (Equipa Atlas, 2008);
- Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al*., 2006);

- Bustard Conservation in Europe in the last 15 Years - current trends, best practice and future priorities (Leitão *et al*., 2006);
- La Avutarda Común en la península Ibérica: población actual y método de censo (Alonso *et al*., 2005);
- Relatório Final da Acção 2 do Projecto Life Natureza Conservação do Sisão no Alentejo (LIFE02NAT/P/8476): inventariação dos núcleos do Alentejo (Silva & Pinto, 2006).

Adicionalmente, e para efeitos de avaliação dos requisitos ecológicos das espécies alvo, foram consultados ainda Delgado & Moreira, 2010, García de la Morena *et al*., 2009, BirdLife International 2008, Silva *et al*., 2007 e Silva *et al*., 2004.

3.2.2 - Solo

Relativamente aos usos do solo, a informação de base que foi considerada foi a procedente do EIA (PROCESL, 2010).

3.3 - AMOSTRAGENS DE AVIFAUNA ESTEPÁRIA E ACTUALIZAÇÃO DA CARTOGRAFIA DE USO DO SOLO

As amostragens dirigidas às espécies alvo tiveram por base a realização de transectos realizados em viatura todo-o-terreno, a baixa velocidade, utilizando estradas asfaltadas e estradões de terra batida na envolvente e no interior das áreas de habitat potencial. Ao longo dos transectos foram efectuadas paragens frequentes em pontos de ampla visibilidade ou proeminentes da paisagem, utilizados como pontos de observação.

A monitorização ocorreu durante as três primeiras horas da manhã e três últimas horas do dia, período que se considera mais favorável para a detecção destas espécies.

Entre os períodos de prospecção de espécies estepárias, foi revista a cartografia de uso do solo nas áreas abertas.

A metodologia desenvolvida pretendeu não só identificar áreas de ocorrência potencial de espécies estepárias, como também a observação directa das próprias espécies.

Tendo em consideração a metodologia utilizada procedeu-se ainda ao registo de aves de rapina.

A monitorização desenvolveu-se durante duas semanas, nos meses de Junho e Julho de 2011.

3.4 - DEFINIÇÃO DE ÁREAS SENSÍVEIS DO PONTO DE VISTA DA CONSERVAÇÃO DA AVIFAUNA ESTEPÁRIA

Para definir áreas sensíveis do ponto de vista da conservação da avifauna estepária foram tidos em consideração os resultados obtidos da compilação de informação de base juntamente com os resultados das amostragens de avifauna, assim como os requisitos fenológicos das espécies.

3.5 - DEFINIÇÃO DE MEDIDAS DE GESTÃO AGRÍCOLA DIRECCIONADAS À CONSERVAÇÃO DA AVIFAUNA ESTEPÁRIA

A definição de medidas de gestão agrícola direccionadas à conservação de avifauna estepária foi desenvolvida em função das áreas classificadas como sensíveis, assim como das culturas consideradas favoráveis para estas espécies.

As práticas agrícolas propostas foram descritas com base na experiência dos técnicos envolvidos em processos similares, tendo ainda em consideração a rentabilidade das culturas, de modo a facilitar o seu grau de implementação no local e de compatibilização com o projecto de regadio.

4 - RESULTADOS

4.1 - INFORMAÇÃO DE BASE

4.1.1 - Aves

De acordo com a bibliografia consultada, dentro do rol das espécies alvo do estudo, as espécies de aves estepárias de ocorrência confirmada na área de estudo são águia-caçadeira, sisão, alcaravão e abetarda. Estas espécies ocorrem de forma irregular em função das suas necessidades fenológicas, podendo não estar sempre presentes na área. No caso da abetarda, não há registos de reprodução na área (Equipa Atlas, 2008), correspondendo os registos existentes (PROCESL, 2010) à época de invernada. Considera-se que a águia-caçadeira e o alcaravão são espécies de nidificação provável na área (Equipa Atlas, 2008). No caso do sisão, embora a Equipa Atlas (2008) considere uma espécie de nidificação provável na área, segundo Silva & Pinto (2006) há registos de machos em época de reprodução, invernada e pós reprodução, o que vem confirmar esta área como zona de reprodução para a espécie.

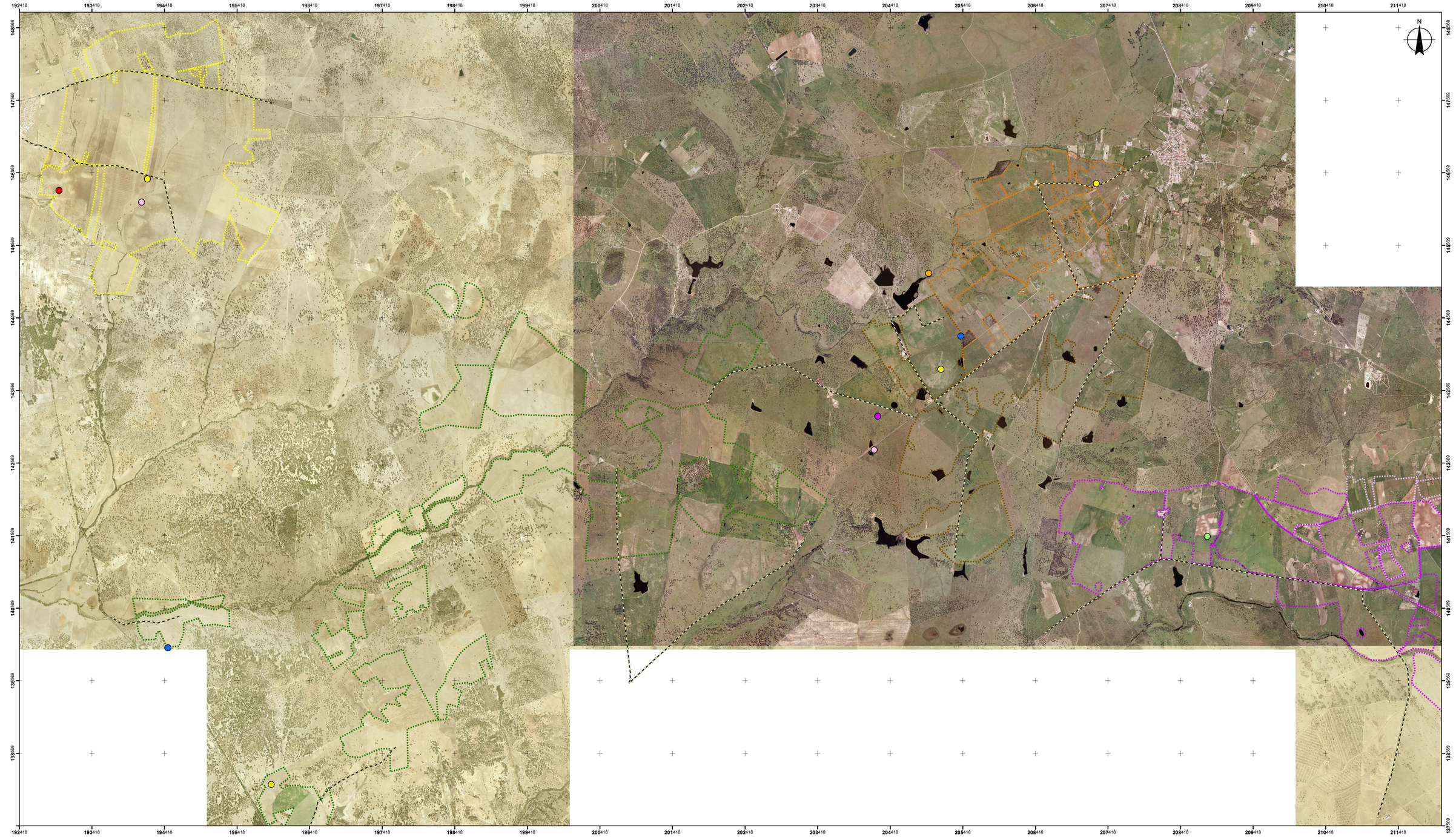
4.1.2 - Solo

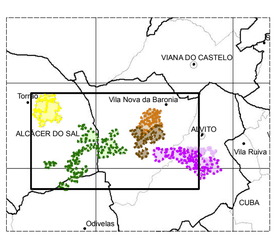
A área de implementação dos Blocos de Rega de Vale do Gaio caracteriza-se por apresentar uma predominância de culturas anuais de sequeiro e olivais tradicionais de sequeiro, havendo ainda parcelas destinadas à produção de culturas anuais de regadio, vinha e pomares. As culturas mais favoráveis à ocorrência de avifauna estepária correspondem a culturas anuais e olivais tradicionais de sequeiro, ou seja às culturas dominantes na área de estudo.

4.2 - AMOSTRAGEM DE AVIFAUNA ESTEPÁRIA E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A amostragem teve lugar durante duas semanas, nos meses de Junho e Julho de 2011. Dentro do elenco das espécies alvo, apenas foi registada a presença de águia-caçadeira (*Cyrcus pygargus*) no limite do Sub-Bloco de Torrão.

No Quadro 4.1 apresentam-se as espécies identificadas e o número de indivíduos detectados no âmbito da amostragem realizada, cuja representação cartográfica se encontra no Desenho 4.1.





Limite de concelho
Limite de freguesia
Sede de concelho
Sede de freguesia

Espécies observadas

- Circus Aeruginosus
- Buteo buteo
- Circus aeruginosus
- Circus pygargus
- Falco tinnunculus
- Hieraaetus pennatus
- Milvus migrans

Transectos

Fonte: Trabalho de campo Junho – Julho 2011

Projecto dos Blocos de Rega de Vale do Gaio

Blocos de Rega

- Sub-bloco Alvito Alto
- Sub-bloco Alvito Baixo
- Sub-bloco Barras
- Sub-bloco Baronia Alto
- Sub-bloco Baronia Baixo
- Sub-bloco Torrão

Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, S.A.

EDIA

Escala: 1:25000

0 1km

SISTEMA DE COORDENADAS: Hayford-Gauss-Melriça

DATUM: Datum geodésico Hayford-73

SISTEMA DE PROJECÇÃO: Projecção Internacional — Gauss-Kruger

Des. TMJ | Data: 29/09/2011

Ver. IPA | Ref.ª: 4200310905_DESENHOS2411\52411Des4_1.mxd | A1

CLASSIFICAÇÃO DO TRABALHO

PROJECTO DOS BLOCOS DE REGA DE VALE DO GAIO

NOME DO PROJECTO

RESPOSTA ÀS MEDIDAS DO PONTO 4 DA DIA

TEMA:

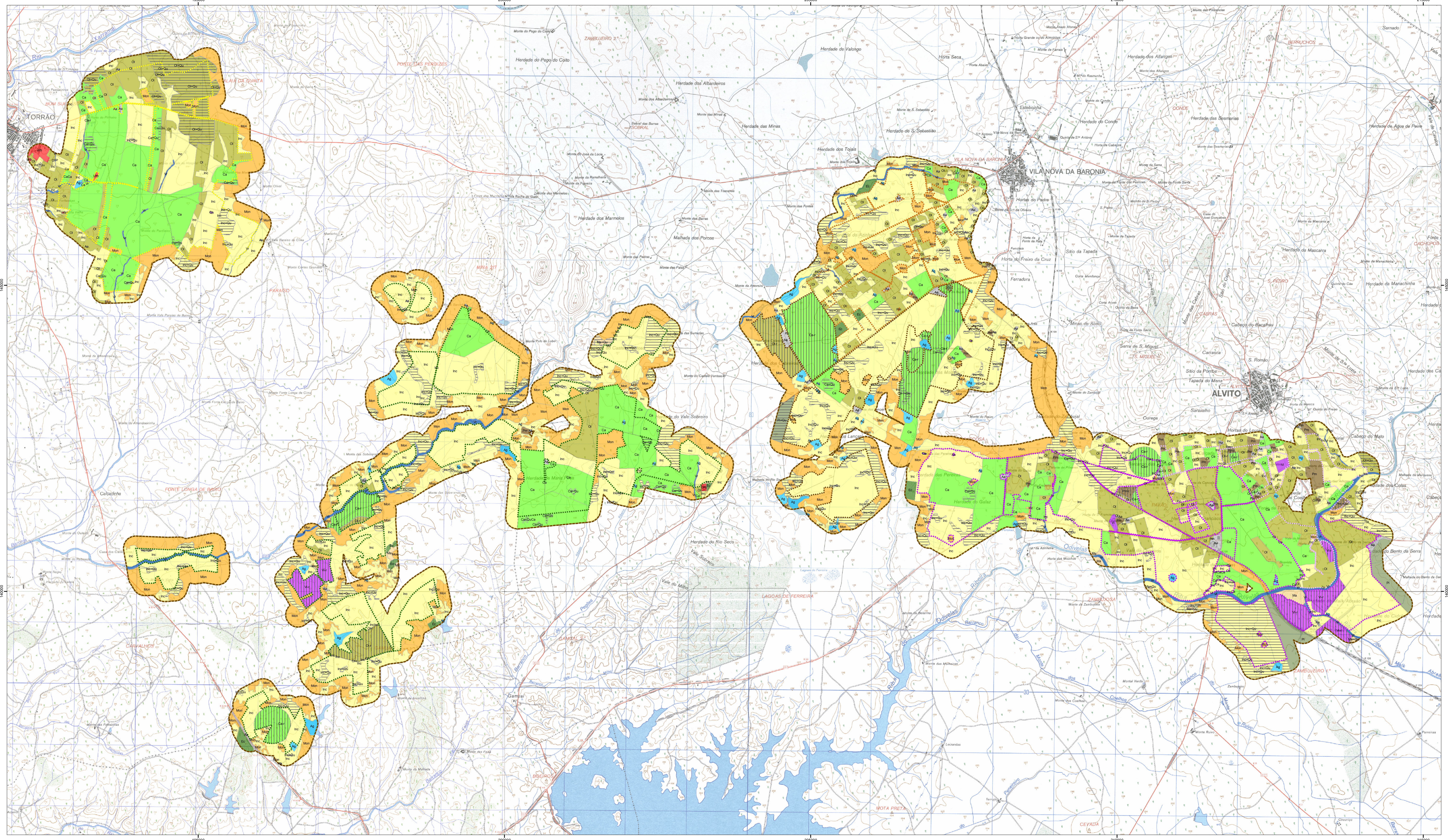
IDENTIFICAÇÃO DO DESENHO

OCORRÊNCIAS DE AVES NA ÁREA DE ESTUDO

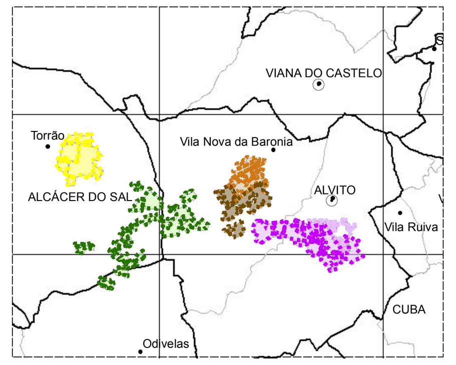
PROCESL ENGENHARIA HIDRÁULICA E AMBIENTAL, LDA.

Folha: 1

Numero: 4.1



Extracto da Carta Militar de Portugal, Esc.: 1/25 000, folha 487 (2000), 488 (1994), 497 (2000), 498 (2000), IGeoE
Origem das coordenadas rectangulares: Ponto fictício (unidades em metros)



Carta Militar de Portugal, esc. 1: 25 000, IGeoE

Localização da área de estudo

Limite de concelho
Limite de freguesia
Sede de concelho
Sede de freguesia

Uso do solo e Habitats

- Ca — Culturas anuais
- Ol — Olival
- Pm — Outras culturas permanentes (Pomar)
- Vi — Vinha
- r — Culturas de regadio
- Qu — Quercíneas dispersas
- Mon — Montado - Montados de *Quercus spp. de folha perene* - 6310
- Pi — Outros povoamentos florestais (Pinhal)
- Ec — Outros povoamentos florestais (Eucalipto)
- Inc — Inculto
- Ma — Matos Termomediterrâneos Pré-Deserticos - 5330
- Ag — Planos de água
- Ch — Charcos - mediterrâneos temporários - 3170
- Vr — Vegetação ripícola
  - Freixiais Termófilos de *Fraxinus Angustifolia* - 91B0
  - Galerias e Matos Ribeirinhos Meridionais (92D0)
- Urb — Áreas urbanas
- Aa — Áreas artificializadas

Fonte: Ortos, Trabalho de campo, Agosto de 2008

Projecto dos Blocos de Rega de Vale do Gaio

Área de estudo

Blocos de Rega

- Sub-bloco Alvito Alto
- Sub-bloco Alvito Baixo
- Sub-bloco Barras
- Sub-bloco Baronia Alto
- Sub-bloco Baronia Baixo
- Sub-bloco Torrão

EDIA — Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, S.A.	CLASSIFICAÇÃO DO TRABALHO: PROJECTO DOS BLOCOS DE REGA DE VALE DO GAIO	PROCESL — ENGENHARIA HIDRÁULICA E AMBIENTAL, LDA.
Escala: 1:25000 (0 — 1km)	NOME DO PROJECTO: RESPOSTA ÀS MEDIDAS DO PONTO 4 DA DIA	
SISTEMA DE COORDENADAS: Hayford-Gauss-Melriça; DATUM: Datum geodésico Hayford-73; SISTEMA DE PROJECÇÃO: Gauss-Kruger; Elipsóide Internacional	TEMA:	
	IDENTIFICAÇÃO DO DESENHO: USO DO SOLO E HABITATS	
Des. TMJ — Data: 29/09/2011		Folha: 1 — Numero: 4.2
Ver. IPA — Ref.ª: 42003109\05_DESENHO\52411\52411Des4_2.mxd	A1	

QUADRO 4.1

Elenco de espécies detectada na amostragem dirigida a aves estepárias e planadoras

ESPÉCIE	NOME-COMUM	NÚMERO DE INDIVÍDUOS
Circus aeruginosus	Águia-sapeira	4
Buteo buteo	Águia-de-asa-redonda	2
Circus pygargus	Águia-caçadeira	1
Falco tinnunculus	Peneireiro-vulgar	4
Hieraaetus pennatus	Águia-calçada	1
Milvus migrans	Milhafre-preto	1

Relativamente aos usos do solo não se verificou que tenham ocorrido alterações significativas quando comparado com a situação de referência identificada no EIA. No Desenho 4.2, apresenta-se a distribuição das diferentes classes de uso do solo presentes na área de estudo.

Seguidamente apresenta-se uma breve descrição actualizada de cada um dos Sub-Blocos, considerando a sua adequabilidade ao desenvolvimento das medidas de gestão agrícola direccionada à conservação da avifauna estepária.

4.2.1 - Sub-Bloco de Torrão

A área deste sub-bloco desenvolve-se a este de Torrão, estando dominada por habitats abertos, com diversidade paisagística, encontrando-se parcelas de cereal, pousio e pastagens associadas à criação de gado bovino e ovino, intercaladas com algum olival tradicional e linhas de água. A área localizada a norte da Estrada Nacional 383 apresenta habitats com domínio de montado de azinho, enquanto a zona oeste do Sub-Bloco apresenta declives mais acentuados e propriedade muito fragmentada. De referir que o Sub-Bloco de Torrão é atravessado por uma Linha de Média Tensão (LMT) em galhardete sem sinalização (Fotografia 4.1).

FOTOGRAFIA 4.1
Atravessamento do Sub-Bloco de Torrão por LMT em galhardete

4.2.2 - Sub-Bloco das Barras

A área correspondente ao sub-bloco das Barras é de grandes dimensões, sendo o maior Sub-Bloco dos Blocos de Rega de Vale do Gaio.

Caracteriza-se por manchas de habitat aberto (e.g. cereal, pousios, pastagens geralmente associadas à presença de azinho em densidade reduzida), pastoreadas, essencialmente, por bovinos, gado gravo e equídeos, especialmente a norte e a este. As zonas de habitat favorável (como pode ser a representada na Fotografia 4.2) alternam com zonas de montado de azinho, olival e outros.

FOTOGRAFIA 4.2
Área de habitat favorável à avifauna estepária junto à Ribeira das Soberanas

4.2.3 - Sub-Bloco da Baronia

Esta zona desenvolve-se a sul de Vila Nova da Baronia. O terço norte do Sub-Bloco é constituído por propriedade mais fragmentada e terreno com alguma ondulação, considerando-se ser menos favorável à ocorrência de aves estepárias. A área sul possui características mais favoráveis à ocorrência de aves estepárias (como pode ser a representada na Fotografia 4.3), sendo igualmente uma zona conhecida de ocorrência regular de sisão. Esta zona está dominada por pousio e pastagem com azinho disperso, associados à criação de gado bovino e ovino, tendo ainda áreas dedicadas a olival extensivo e zonas com *pivots* instalados.

De referir ainda que a área do Sub-Bloco é atravessada por uma Linha de Média Tensão em galhardete sem sinalização e pela Estrada Municipal 1001 Vila Nova da Baronia – Odivelas.

FOTOGRAFIA 4.3
Área de habitat favorável para as aves estepárias no Sub-Bloco da Baronia

4.2.4 - Sub-Bloco de Alvito

O Sub-Bloco de Alvito desenvolve-se a sul e sudoeste de Alvito e é, dos quatro Sub-Blocos de Rega de Vale do Gaio, aquele que apresenta uma paisagem mais fragmentada e vastas áreas dedicadas a culturas permanentes, destacando-se áreas de olival intensivo. Tem ainda algumas zonas de cerealicultura extensiva / criação de gado, com dimensão relativamente reduzida, não se considerando por isso tão favorável à ocorrência de avifauna estepária.

4.3 - CARTOGRAFIA DE ÁREAS SENSÍVEIS

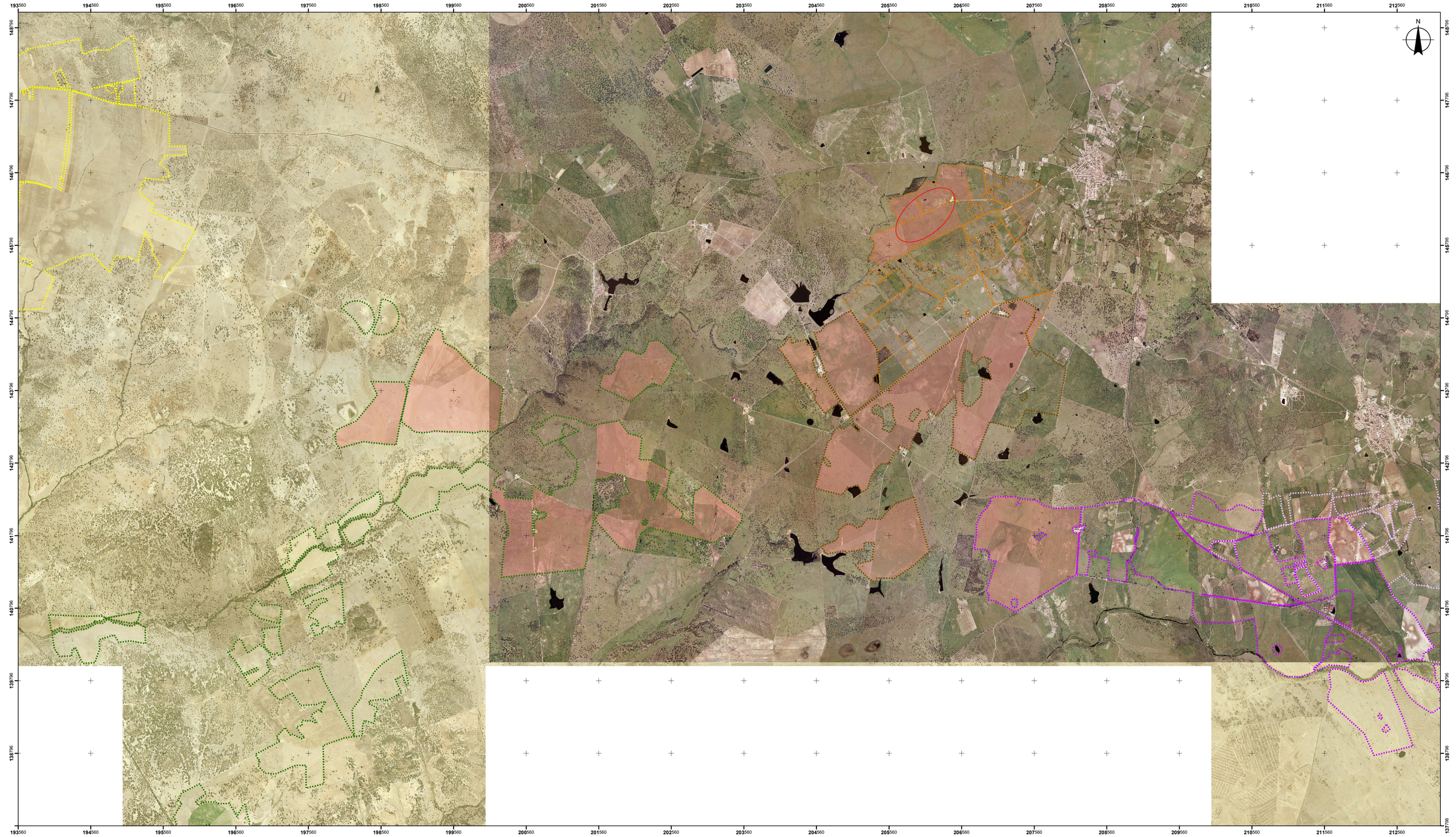
Embora a ocorrência das espécies alvo se tenha limitado à detecção de águia-caçadeira na amostragem desenvolvida no âmbito do presente trabalho, tendo em consideração a informação de base, nomeadamente no que diz respeito à ocorrência de abetarda (registada durante a elaboração do EIA) e sisão (espécie registada em trabalhos anteriores como Silva & Pinto, 2006, assim como no próprio EIA), confirma-se a utilização da área de estudo por aves estepárias.

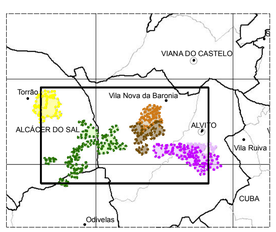
Tendo em consideração a informação de base compilada, juntamente com os resultados obtidos nos trabalhos de campo que permitiram verificar a cartografia de usos do solo, foi produzida a cartografia de áreas sensíveis do ponto de vista ecológico (Desenho 4.3). Para o efeito, consideraram-se as preferências ecológicas do sisão por ser uma espécie "guarda-chuva", isto é, trata-se de uma espécie cuja conservação *in situ* beneficia a conservação das restantes espécies de aves estepárias ocorrentes no ecossistema. Assim, foram seleccionadas como áreas sensíveis áreas abertas com continuidade paisagística, com estrato arbóreo escasso ou ausente, que de melhor forma respondem aos requisitos da espécie "guarda-chuva".

Nas Fotografias 4.4 e 4.5 ilustram-se tipologias de coberto vegetal existentes nas áreas cartografadas como sensíveis.

FOTOGRAFIA 4.4
Herdade dos Cabreiros (Sub-Bloco da Baronia)

FOTOGRAFIA 4.5
Herdade das Lanças (Sub-Bloco da Baronia)





Limite de concelho
Limite de freguesia
Sede de concelho
Sede de freguesia

Local de ocorrência de Abetarda

Fonte: Trabalho de campo EIA 2009

Áreas sensíveis

Fonte: Trabalho de campo Junho-Julho 2011

Projecto dos Blocos de Rega de Vale do Gaio

Blocos de Rega

- Sub-bloco Alvito Alto
- Sub-bloco Alvito Baixo
- Sub-bloco Barras
- Sub-bloco Baronia Alto
- Sub-bloco Baronia Baixo
- Sub-bloco Torrão

Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, S.A.
EDIA

Escala: 1:25000
0 1km

SISTEMA DE COORDENADAS: Hayford-Gauss Militar
DATUM: Datum geodésico Hayford-73
SISTEMA DE PROJECÇÃO: Projecção Internacional — Gauss-Kruger

Des. TMJ | Data : 29/09/2011
Ver. IPA | Ref.ª: 4200310\905_DESENHO\52411\52411Des4_3.mxd | A1

CLASSIFICAÇÃO DO TRABALHO
PROJECTO DOS BLOCOS DE REGA DE VALE DO GAIO

NOME DO PROJECTO
RESPOSTA ÀS MEDIDAS DO PONTO 4 DA DIA

TEMA:

IDENTIFICAÇÃO DO DESENHO
ÁREAS SENSÍVEIS

PROCESL ENGENHARIA HIDRÁULICA E AMBIENTAL, LDA.
SGS SGS

Folha : 1 | Numero : 4.3

5 - DEFINIÇÃO DE MEDIDAS

5.1 - CONDICIONANTES ASSOCIADAS À SALVAGUARDA DAS ÁREAS SENSÍVEIS

De modo a salvaguardar os locais sensíveis identificados no ponto 4.3 – *Cartografia de Áreas Sensíveis*, propõe-se que seja garantido o acompanhamento semanal da obra, por parte de uma equipa de biólogos, no sentido de compatibilizar a execução das actividades que envolvam desmatações e movimentações de terra durante o período de reprodução da avifauna estepária (entre 15 de Março e 30 de Junho). Este acompanhamento permitirá assim um planeamento e delimitação das áreas onde estas actividades deverão ser condicionadas.

A equipa de biólogos associada a esta actividade deverá realizar amostragens direccionadas às espécies alvo, nomeadamente através da procura activa de ninhos ou indícios de reprodução nas áreas a afectar pela instalação de infra-estruturas que impliquem movimentação de terras.

Na ausência de indícios, a equipa de biólogos será responsável pela viabilização das actividades em obra acima referidas.

5.2 - MEDIDAS DE GESTÃO AGRÍCOLA

As medidas compensatórias que seguidamente se descrevem consistem, basicamente, na identificação e gestão de áreas agrícolas, com o objectivo de garantir a conservação da avifauna estepária, disponibilizando habitat favorável para distintas fases do ciclo fenológico, assim como, garantir a continuidade ecológica entre as Zonas de Protecção Especial (ZPE) para as aves estepárias de Évora e Cuba (Decreto Regulamentar n.º 6/2008, de 26 de Fevereiro).

A definição das áreas sensíveis teve como critérios a presença de habitat favorável ao sisão, dado tratar-se de uma espécie "guarda-chuva" já que as medidas aplicadas à sua conservação beneficiam toda a comunidade de aves estepárias. De uma forma geral, e como premissa fundamental para aplicação de medidas dirigidas a espécies como o sisão, a abetarda, entre outras, deverão privilegiar-se áreas com continuidade paisagística de áreas abertas, com estrato arbóreo escasso ou ausente.

Em termos de gestão agrícola, propriamente dita, deverá procurar-se garantir a existência simultânea de parcelas de cereal, pousios e leguminosas, procurando suprir-se distintas necessidades ecológicas das espécies ao longo do ciclo fenológico.

Nos termos do disposto no regime jurídico das obras de aproveitamento hidroagrícola, a gestão, exploração, manutenção e conservação dos Blocos de Rega de Vale do Gaio recairá sobre o Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território, funções que, através de

contrato de concessão, poderão vir a ser atribuídas *a posteriori* a Associações de Regantes. Deste enquadramento resulta que a responsabilidade pela implementação das medidas respeitantes à fase de exploração será, em última análise, deste Ministério.

5.2.1 - Culturas rentáveis compatíveis com a conservação da avifauna estepária

Atendendo às características biofísicas e de carácter agrícola da área de inserção do projecto, assim como dos requisitos fenológicos das espécies alvo, foram identificadas as culturas e práticas de maneio agrícola que permitem compatibilizar de forma rentável os usos agrícolas, incluindo a implementação de culturas de regadio, com a conservação das espécies de aves estepárias.

Assim, respeitando os requisitos acima referidos, foram identificadas as seguintes culturas:

- Leguminosas: luzerna anual (*Medicago parabinga*), luzerna perene (*Medicago sativa*), ervilha (*Pisum arvense*), ervilhaca (*Vicia sativa*), garroba (*Vicia articulata*), gero (*Vicia ervilia*), trevos forrageiros (*Trifolium spp.*), grão-de-bico (*Cicer arietinum*) e o grão-de-bico-preto (*Cicer arietinum* cv Elmo);
- Cereais: trigo e triticale (*Triticum spp.*), aveia (*Avena sativa*) e cevada (*Hordeum vulgare*);
- Outros: melão (*Cucumis melo*).

São também compatíveis algumas actividades de pastoreio e os pousios a elas associados.

Seguidamente apresenta-se um quadro-resumo relativo à rentabilidade das culturas propostas.

CULTURAS	RENDIMENTO BRUTO €/ha	RENTABILIDADE ESTIMADA (%)
Cereal	1000,00 a 1500,00	15 a 40
Melão	4000,00 a 7000,00	20 a 40
Leguminosas	900,00 a 1300,00	10 a 30

Para uma maior eficácia do sucesso da implementação de medidas de gestão agrícola direccionadas à conservação da avifauna estepária deverá ser garantida a disponibilidade de culturas favoráveis nos diferentes períodos fenológicos das espécies tendo em consideração as suas necessidades ecológicas.

Assim, procedeu-se à identificação de diferentes tipos de culturas que permitam cobrir todo o ciclo anual. Torna-se deste modo necessário identificar áreas com a dimensão suficiente que permita garantir a existência de um mosaico de culturas favoráveis ao longo de todo o ano.

Propõe-se que a área de intervenção onde se localizarão as parcelas preferenciais para as medidas de gestão agrícola seja dependente das eventuais alterações do uso do solo dentro das áreas identificadas como sensíveis no Desenho 4.3. No entanto, para a localização de áreas onde serão desenvolvidas as medidas de gestão agrícola será tida em consideração a informação resultante do programa de monitorização de avifauna, que inclui uma amostragem para caracterizar a situação de referência. Assim, à área afecta à instalação de novas culturas agrícolas permanentes (p.e. olival, vinha, pomares) deverá prever uma área com gestão agrícola direccionada à avifauna estepária que corresponderá a cerca de 10% da superfície a plantar, sempre que haja uma afectação superior a 100 ha. Pretende-se, deste modo, que haja uma relação proporcional entre a área alterada e a área destinada a compensar os seus eventuais impactes.

Recomenda-se, contudo, que a dimensão mínima de cada unidade sujeita à implementação de medidas de gestão agrícola nunca seja inferior a 10 ha, devendo sempre que possível garantir uma concentração espacial das parcelas.

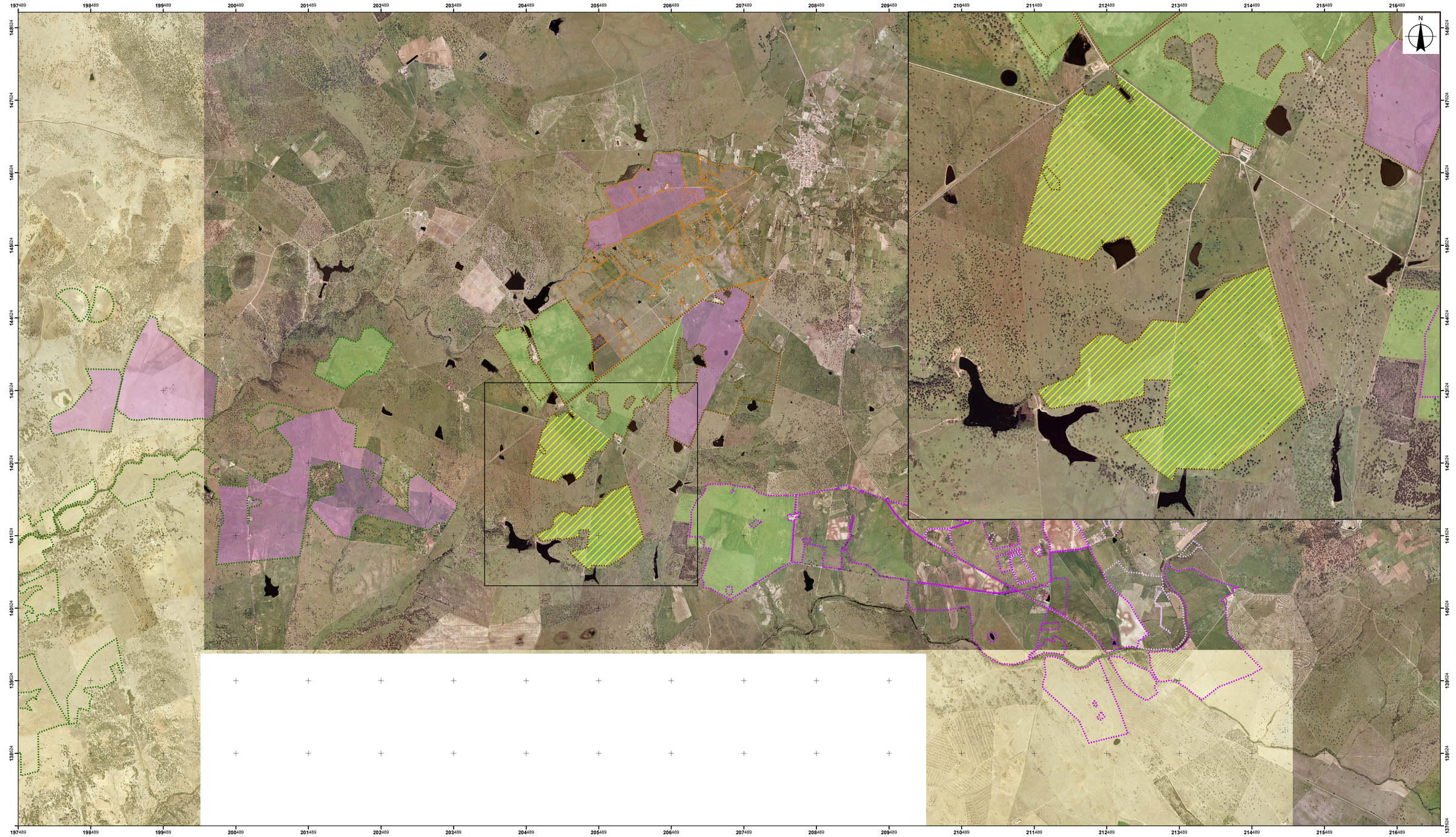
5.2.1.1 - Culturas associadas à época estival e de invernada

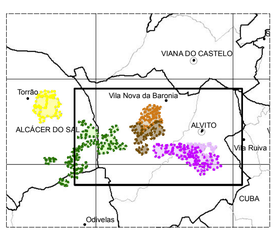
No modelo de gestão agrícola a implementar que agora se propõe privilegiam-se culturas de leguminosas para a época estival e de invernada e meloal para a época estival.

Estas culturas deverão ser implementadas nas áreas sensíveis, considerando os critérios definidos nos pontos anteriores, devendo incorporar os resultados da caracterização da situação de referência resultante da monitorização de avifauna estepária. De acordo com o definido na DIA, propõe-se que a área localizada na Herdade de Lanças (Desenho 5.1) seja alvo de uma gestão direccionada à manutenção de condições favoráveis para a reprodução de sisão, pelo que deverão ser dadas preferências às culturas identificadas no ponto seguinte para esta zona. No entanto, a manutenção desta área ou a selecção de uma outra diferente deverá ser aferida em função dos resultados do programa de monitorização de avifauna.

A gestão das parcelas destinadas a **leguminosas** deverá reger-se pelos seguintes princípios:

- Respeito pelo período de melhor sazão do solo para efectuar as mobilizações necessárias à sementeira, devendo, contudo, optar-se sempre que possível por mobilizações mínimas;
- As leguminosas de Outono/Inverno serão semeadas entre Outubro e Dezembro; e as leguminosas de Primavera serão semeadas até 31 de Março, podendo ser ceifadas a partir de 1 de Julho;
- As parcelas de leguminosas (se forrageiras) poderão ser pastoreadas até 31 de Março e a partir de 1 de Julho. Os aproveitamentos para feno ou silagem devem cumprir as mesmas datas;





Limite de concelho
Limite de freguesia
Sede de concelho
Sede de freguesia

Áreas de gestão agrícola
Áreas de gestão agrícola na época de reprodução (Herdade de Lanças)
Áreas de controle

Fonte: Trabalho de campo Junho-Julho 2011

Projecto dos Blocos de Rega de Vale do Gaio

Blocos de Rega

- Sub-bloco Alvito Alto
- Sub-bloco Alvito Baixo
- Sub-bloco Barras
- Sub-bloco Baronia Alto
- Sub-bloco Baronia Baixo
- Sub-bloco Torrão

Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, S.A.
EDIA

Escala: 1:25000 (0 – 1 km)

SISTEMA DE COORDENADAS: Hayford-Gauss Militar
DATUM: Datum geodésico Hayford-73
SISTEMA DE PROJECÇÃO: Projecção Internacional — Gauss-Kruger

Des. TMJ | Data: 06/10/2011
Ver. IPA | Ref.ª: 4200310\905_DESENHO\52411\52411Des5_1.mxd | A1

CLASSIFICAÇÃO DO TRABALHO
PROJECTO DOS BLOCOS DE REGA DE VALE DO GAIO

NOME DO PROJECTO
RESPOSTA ÀS MEDIDAS DO PONTO 4 DA DIA

TEMA:

IDENTIFICAÇÃO DO DESENHO
ÁREAS DE GESTÃO AGRÍCOLA E DE CONTROLE

PROCESL ENGENHARIA HIDRÁULICA E AMBIENTAL, LDA.

Folha: 1 | Numero: 5.1

- O encabeçamento máximo permitido para pastoreio será de 1 CN/ha;
- As principais espécies de leguminosas a considerar são a luzerna anual (*Medicago parabinga*), luzerna perene (*Medicago sativa*), ervilha (*Pisum arvense*), ervilhaca (*Vicia sativa*), garroba (*Vicia articulata*), gero (*Vicia ervilia*), trevos forrageiros (*Trifolium sp.*), grão-de-bico (*Cicer arietinum*) e o grão-de-bico-preto (*Cicer arietinum* cv Elmo);
- As densidades mínimas a considerar, para cada uma das espécies mencionadas serão as seguintes:

ESPÉCIE	DENSIDADE (kg/ha)
Medicago parabinga	15
Medicago sativa	
Pisum arvense	100
Vicia sativa	70
Vicia articulata	80
Vicia ervilia	
Trifolium sp	15
Cicer arietinum	90
Cicer arietinum cv Elmo	

- Poderão ser efectuadas adubações de fundo e cobertura, sendo que esta última poderá ser feita até ao fim do mês de Fevereiro;
- Nestas parcelas não deverão ser utilizados herbicidas nem fitofármacos para ao combate de pragas, recorrendo pontualmente e quando necessário, à utilização de fitofármacos para ao combate de doenças.

No Anexo II é fornecida listagem de substâncias cuja utilização é interdita nas parcelas afectas à implementação de medidas de gestão agrícola.

A gestão das parcelas destinadas a **meloal** deverá reger-se pelos seguintes princípios:

- Todas as operações de preparação para plantação do melão (*Cucumis melo)*, tais como mobilização e instalação de dispositivos de rega, têm de estar concluídas até 31 de Março;
- A colocação das plântulas terá de estar concluída no mês de Abril, devendo ser efectuada de forma manual. O compasso recomendado é de 0,8-1 × 1,5 m;

- Todo o material utilizado, nomeadamente para rega e plásticos de cobertura, deverá ser retirado do terreno no final da época agrícola do melão;
- Poderão ser efectuadas adubações de fundo e cobertura, sendo que esta última poderá ser feita até ao fim do mês de Fevereiro;
- Nestas parcelas não deverão ser utilizados herbicidas nem fitofármacos para ao combate de pragas, recorrendo pontualmente e quando necessário, à utilização de fitofármacos para ao combate de doenças.

No Anexo II é fornecida listagem de substâncias cuja utilização é interdita nas parcelas afectas às medidas de gestão agrícola.

5.2.1.2 - Culturas associadas à época de reprodução

Tendo o sisão, na época de reprodução, preferência pelos habitats correspondentes a sistemas cerealíferos extensivos, associados à criação de gado e rotações de longa duração, a gestão agrícola direccionada a esta época prevê também a manutenção destes sistemas, coexistindo com as parcelas com culturas de Verão/Inverno.

De acordo com o definido na DIA, propõe-se que a área localizada na Herdade de Lanças (Desenho 5.1) seja alvo de uma gestão direccionada à manutenção de condições favoráveis para a reprodução de sisão, pelo que deverão ser dadas preferências às culturas identificadas no ponto seguinte para esta zona. No entanto, a manutenção desta área ou a selecção de uma outra diferente deverá ser aferida em função dos resultados do programa de monitorização de avifauna.

Propõe-se para o cumprimento desta medida a utilização de uma rotação trianual, com cerca de metade da área ocupada por pousio pastoreado (o pastoreio está interdito unicamente entre 1 de Abril e 30 de Junho), 25% de cereal e 25% de leguminosas.

A gestão das parcelas destinadas a **cereal** deverá reger-se pelos seguintes princípios:

- Respeito pelo período de melhor sazão do solo para efectuar as mobilizações necessárias à sementeira, devendo, contudo, optar-se sempre que possível por mobilizações mínimas;
- Tratando-se de uma cultura de Outono/Inverno, a sementeira deverá efectuar-se entre os meses de Outubro a Dezembro, mediante condições climatéricas verificadas na área, especialmente no que respeita à precipitação;
- A sementeira poderá fazer-se com distintas espécies, como trigo, triticale, aveia e cevada. Na escolha da cultura a utilizar deverá ter-se em consideração as condicionantes, nomeadamente no que diz respeito à calendarização da ceifa;

- A densidade mínima de sementes deverá estar compreendida entre os 160 e 180 kg/ha, dependendo da cultura e das condições locais;
- O cereal será ceifado depois de 30 de Junho, devendo o restolho permanecer no solo até 30 de Setembro;
- Poderão ser efectuadas adubações de fundo e cobertura, sendo que esta última poderá ser feita até ao fim do mês de Fevereiro;
- Nestas parcelas não deverão ser utilizados herbicidas nem fitofármacos para ao combate de pragas, recorrendo pontualmente e quando necessário, à utilização de fitofármacos para ao combate de doenças.

No Anexo II é fornecida listagem de substâncias cuja utilização é interdita nas parcelas afectas às medidas de gestão agrícola.

A gestão das parcelas destinadas a **pousio** deverá reger-se pelos seguintes princípios:

- As áreas de pousio permanecerão com esse uso durante pelo menos três anos;
- O pousio poderá ser aproveitado para pastoreio até 31 de Março e depois de 30 Junho, sendo o encabeçamento máximo permitido de 1 CN/ha;
- Durante o período compreendido entre 1 de Abril e 30 de Junho está interdita a presença de gado.

A gestão das leguminosas deverá ser feita de acordo com o apresentado no ponto 5.2.1.1 - *Culturas associadas à época estival e de invernada*.

5.2.2 - Definição de indicadores para avaliação do sucesso das medidas

A fim de aferir o sucesso das medidas de gestão agrícola propostas, deverão ser obtidos indicadores da eficácia das medidas. Para o efeito, será necessária a definição de áreas de controlo, que servirão para comparar a utilização e preferência pela avifauna estepária.

As áreas de controlo deverão ter dimensão e utilização de culturas semelhantes às das áreas com medidas de gestão agrícola, localizando-se, na medida do possível, próximas das mesmas.

Assim, foram definidos os seguintes indicadores de eficácia:

1. Comparação dos resultados obtidos nas parcelas intervencionadas com parcelas controlo de uso semelhante, localizadas nos Blocos de Rega de Vale do Gaio:

   - Comparar densidade e frequência nos distintos períodos fenológicos;

- Comparar n.º de indivíduos.

2. Comparação dos resultados obtidos nas áreas abertas geridas e áreas não geridas, na totalidade dos Blocos de Rega de Vale do Gaio:

   - Comparar densidade e frequência (através da determinação de índices de selectividade).

Com o objectivo de poder obter os indicadores, deverá ser desenvolvida monitorização direccionada às espécies estepárias, tendo em consideração as suas características fenológicas, incluindo uma amostragem para cada período fenológico, nomeadamente invernada, reprodução e pós-reprodução.

A monitorização deverá ter lugar nas áreas com gestão agrícola e áreas de controlo, assim como nas áreas abertas (de habitat favorável) inseridas nos Blocos de Rega de Vale do Gaio.

5.2.3 - Monitorização do Sucesso da Implementação das medidas de gestão agrícola

5.2.3.1 - Objectivo da monitorização

A verificação dos indicadores identificados no ponto 5.2.2 – *Definição de indicadores para avaliação do sucesso das medidas* é alcançada através de monitorizações dirigidas às espécies alvo nos termos que seguidamente são descritos.

5.2.3.2 - Sisão

A metodologia deverá adoptar as seguintes características:

- **PERÍODO REPRODUTOR**

  - Contagem de machos de sisão;
  - Recenseamentos nas primeiras e últimas três horas do dia;
  - Pontos de amostragem não deverão coincidir com caminhos alcatroados e deverão distar entre si pelo menos 650 metros, devendo-se afastar 300 metros de povoações, casas habitadas, estradas alcatroadas e do limite da área de estudo;
  - Pontos de amostragem prospectados durante 10 minutos;
  - Deverá efectuar-se o registo de machos num raio de 250 metros e anotada no círculo (dividido em oito quadrantes) a sua posição dominante;
  - Registo de habitats / usos do solo, e no caso dos pousios deverão distinguir-se três classes segundo a altura da vegetação (< 10 cm, 10 cm < 30 cm, > 30 cm).

➢ **PERÍODO PÓS-REPRODUTOR**

- Deverão ser percorridos transectos de forma a cobrir toda a área de estudo com paragens frequentes;
- Os recenseamentos deverão ser efectuados nas primeiras e últimas três horas do dia;
- Os transectos deverão ser percorridos a baixa velocidade (10 km/hora a 20 km/hora);
- Deverá ser registado para todos os grupos ao longo dos transectos: distâncias perpendiculares de detecção ao centro geométrico aproximado do grupo, número e sexo dos indivíduos, tipo de habitat onde se encontram e utilização observada do habitat;
- Deverão ser considerados bandos distintos quando indivíduos estão distanciados pelo menos 100 metros entre si.

5.2.3.3 - Abetarda

A metodologia deverá adoptar as seguintes características:

- A contagem deverá ser efectuada mediante a realização de transectos através de percursos automóveis a velocidade reduzida e com pontos de paragem para observação, ao longo de estradas e caminhos que cubram toda a área;
- Não se deverão realizar amostragens em dias com actividade venatória, visto que esta causa perturbação nos bandos;
- Anotar-se-ão todas as observações de abetarda, registando para os bandos: hora de detecção, dimensão, sexo e idade dos indivíduos, habitat utilizado, localização, utilização observada do habitat;
- Para além dos registos de abetarda, anotar-se-ão também todas as observações de espécies estepárias registando igualmente para os bandos: hora de detecção, dimensão, sexo e idade dos indivíduos, habitat utilizado, localização, utilização observada do habitat.

5.2.3.4 - Outras espécies

A metodologia adoptará as seguintes características:

- Deverão ser realizados pontos de amostragem, seleccionados e localizados no mínimo a 250 metros do limite da área de estudo, com duração de 10 minutos;
- Deverão realizar-se censos nas três primeiras horas após o nascer do sol e nas três últimas horas antes do pôr-do-sol e com boas condições atmosféricas;

- Deverá ser registada, pelo menos, a localização dos avistamentos, o número e sexo dos indivíduos e utilização observada de habitat (particular ênfase para a calhandra-real);
- Deverão ser caracterizados os usos do solo/habitats que ocorrem em cada ponto.

5.2.3.5 - Tartaranhão-caçador e outras espécies de aves de rapina

A metodologia contemplará as seguintes características:

- Deverão ser realizados transectos ao longo de estradas e caminhos que cubram as áreas de ocorrência provável da espécie;
- Deverá ser mantida uma velocidade constante e baixa (10 km/hora a 20 km/hora);
- Deverá ser determinada a localização com precisão e georeferenciação (estimar para cada ave a distância perpendicular a estrada);
- Deverá ser registado o uso do solo e a sua utilização por parte das aves (nidificação, alimentação, etc.).

5.3 - ACÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO JUNTO DOS AGRICULTORES

A adesão dos agricultores à implementação das medidas de gestão agrícola é inteiramente voluntária. Neste sentido será necessário garantir uma abordagem informativa e esclarecedora quanto às mais-valias ecológicas que advêm da implementação destas medidas, assim como do retorno financeiro a elas associadas.

Deverão assim ser desenvolvidas acções de sensibilização para implementação destas medidas agrícolas, podendo ainda a entidade gestora, como forma de incentivo, colaborar na criação de mecanismos de comercialização dos produtos resultantes de práticas agrícolas favoráveis à avifauna, apoiando a criação de selos ou marcas que associem aos mesmos os impactes positivos sobre a conservação da natureza, numa perspectiva de rentabilização e sustentabilidade destas parcelas.

5.4 - PROPOSTA DE MEDIDAS QUE GARANTAM O CONTINUUM ENTRE ÁREAS CLASSIFICADAS

A área de implantação dos Blocos de Rega de Vale do Gaio localiza-se entre duas áreas relevantes para a conservação da avifauna estepária, Zona de Protecção Especial (ZPE) de Évora Sul e a ZPE de Cuba (Figura 5.1).

As medidas de gestão propostas nos pontos anteriores permitem garantir a manutenção de habitats favoráveis à ocorrência de aves estepárias. Assim, estas áreas, juntamente com outras áreas de características semelhantes presentes na envolvência do projecto, e com probabilidade de ocorrência de aves estepárias (Figura 5.1), permitirão garantir a manutenção do *continuum* existente entre as

duas áreas classificadas acima referidas. Para a definição de áreas com provável ocorrência de aves estepárias tiveram-se em consideração os mapas interpolados de ocorrência de sisão (Silva & Pinto, 2006) actualizados com a cartografia de usos do solo procedente do *Corine Land Cover 2006*.

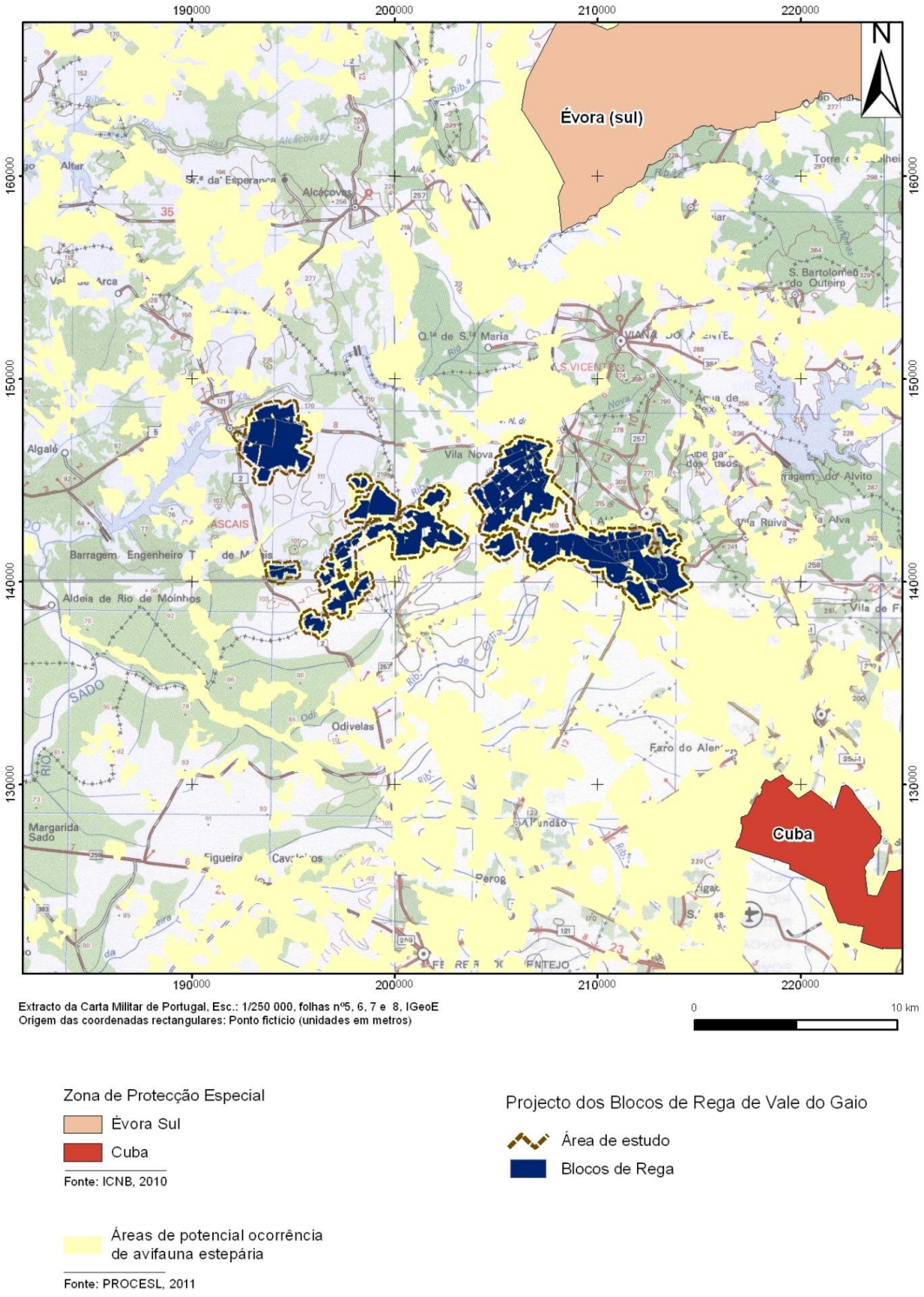


FIGURA 5.1

Enquadramento da área de estudo relativamente às áreas de potencial ocorrência de avifauna estepária e às áreas classificadas (ZPE)

6 - CONCLUSÕES

A informação apresentada no presente documento considera-se que vem a dar resposta ao ponto 4 (alíneas a), d) e e)) da DIA do Projecto dos Blocos de Rega de Vale do Gaio.

Assim, em resposta à alínea:

a) "*Cartografia de áreas sensíveis do ponto de vista ecológico, para as quais seja necessário, entre outros aspectos, a definição de condicionantes ao movimento de máquinas e pessoas. Estas condicionantes deverão estar associadas aos locais de maior probabilidade de ocorrência de reprodução das espécies da fauna com maior interesse de conservação (com destaque para as espécies de aves), prevendo, nomeadamente, condicionantes temporais para o período compreendido entre 15 de Março e 30 de Junho. Em particular deverá ser apresentada a distribuição da abetarda na área de estudo (espécie observada durante os trabalhos de campo do EIA);"*

Foi elaborada a cartografia de áreas sensíveis apresentada no ponto 4.3 – *Cartografia de áreas Sensíveis* e definidas as condicionantes ao movimento de máquinas e pessoas, conforme se apresenta no ponto 5.1 - *Condicionantes associadas á salvaguarda das áreas sensíveis*.

Em resposta à alínea:

d) *"Proposta de mediadas de gestão agrícola a adoptar para garantir a conservação das aves estepárias, nos períodos de Inverno e Verão, nas áreas sensíveis identificadas (áreas relevantes para o sisão na zona a Norte do Marco Geodésico do Ouro e na zona da Herdade de Cabreiros e ainda as áreas identificadas como relevantes para a abetarda no subloco de Baronia de Baixo), nomeadamente mediante a criação e implementação de mecanismos que fomentem o cultivo de determinadas culturas de regadio como o meloal, o grão e a luzerna. Deverá ser também definida uma área onde se promova habitat de nidificação para aves estepárias, com realce para o sisão, espécie que ocorre como reprodutora na área de estudo na zona da Herdade/Monte dos Lanças;"*

Foram desenvolvidas as medidas de gestão agrícola que se apresentam nos pontos 5.2 – *Medidas de Gestão Agrícola* e 5.3 – *Acções de Sensibilização Junto dos Agricultores*.

Em resposta à alínea:

e) *"Proposta de medidas que garantam os contínuos ecológicos entre as Áreas Classificadas;"*

Considera-se que a implementação das medidas propostas no ponto 5 – *Definição de Medidas* será suficiente ao cumprimento desta exigência, de acordo com o exposto no ponto 5.4 - *Proposta de Medidas que Garantam o Continuum entre Áreas Classificadas*.

7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alonso, J., Palacín, C. y Martin, C. (Eds), 2005. *La Avutarda Común en la península Ibérica: población actual y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.

BirdLife International 2008. *Tetrax tetrax, in*: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.2.

Cabral, M. J. (coord.), J. Almeida, P. R. Almeida, T. Dellinger, N. Ferrand de Almeida, M. E. Oliveira, J. M. Palmeirim, A. I. Queiroz, L. Rogado & M. Santos-Reis (eds.) (2006). *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal*. 2ª ed. ICN/Assírio e Alvim, Lisboa. 660 *pp*.

Delgado, A., Moreira, F., 2010. Between-year variations in Little Bustard Tetrax tetrax population densities are influenced by agricultural intensification and rainfall. Ibis 152, 633-642.

García de la Morena, E.L., Bota, G., Silva, J.P., Ponjoan, A., De Juana, E., Suárez, F., Mañosa, S., Morales, M.B., 2009. Patrones de movimiento estacional del sisón común (*Tetrax tetrax*) en la Península Ibérica. IV Congreso Ibérico de Ornitología. Elvas, Portugal.

Leitão, D., Jolivet, C., Rodríguez, M. & Tavares, J. eds. 2006. Bustard Conservation in Europe in the last 15 Years - current trends, best practice and future priorities. RSPB/BirdLife, 155 pp.

PROCESL, 2010. Estudo de Impacte Ambiental dos Blocos de Rega de Vale do Gaio.

Silva, J.P., Pinto, M., Palmeirim, J.M., 2004. Managing landscapes for little bustard *Tetrax tetrax*: lessons from the study of winter habitat selection. Biological Conservation 117, 521-528.

Silva, J. P., Pinto, M., (2006). Relatório Final da Acção 2 do Projecto Life Natureza Conservação do Sisão no Alentejo (LIFE02NAT/P/8476): inventariação dos núcleos do Alentejo. Instituto da Conservação da Natureza. Relatório não publicado.

Silva, J.P., Catry, T., Faria, N., 2007. Summer habitat selection and abundance of the threatened little bustard *Tetrax tetrax* in Iberian agricultural landscapes. Biological Conservation, 139, 186-194.

8 - ANEXOS

No Anexo I é apresentada a Declaração de Impacte Ambiental.

O Anexo II identifica a Lista das Substâncias Activas e respectivos produtos comerciais homologados pela DGPC, à venda em Portugal, que não podem ser aplicados.

Alfragide, Outubro de 2011

PROCESL
Engenharia Hidráulica e Ambiental, Lda.
Director de Área

ANEXO I

Declaração de Impacte Ambiental

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

Identificação			
Designação do Projecto:	Blocos de Rega de Vale de Gaio		
Tipologia de Projecto:	Anexo II - ponto1, c)	**Fase em que se encontra o Projecto:**	Projecto de Execução
Localização:	Distritos de Setúbal (abrangendo, no concelho de Alcácer do Sal, a freguesia de Torrão) e de Beja (abrangendo, no concelho de Alvito, as freguesias de Alvito e de Vila Nova de Baronia, e no concelho de Ferreira do Alentejo, a freguesia de Odivelas)		
Proponente:	Empresa de Desenvolvimento e Infra-Estruturas do Alqueva (EDIA)		
Entidade licenciadora:	Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)		
Autoridade de AIA:	Agência Portuguesa do Ambiente (APA)	**Data:** 16 de Dezembro de 2010	

Decisão:	**Declaração de Impacte Ambiental** (DIA) **Favorável Condicionada**

Condicionantes:	1. Exclusão da área do projecto das áreas correspondentes aos três potenciais charcos mediterrânicos identificados nos sub-blocos do Torrão, Baronia-Baixo e Alvito-Baixo (abrangendo um raio de 50 m). 2. Compatibilização do projecto com as infra-estruturas da Rede Ferroviária Nacional (RFN), especificamente com a linha do Alentejo, e respectiva aprovação dessa compatibilização pela REFER. 3. Compatibilização do projecto com as infra-estruturas da Rede Nacional de Transporte (RNT) da Rede Eléctrica Nacional, SA (REN), especificamente com a linha de muito alta tensão Ferreira do Alentejo - Évora, e respectiva aprovação dessa compatibilização pela REN. 4. Deverá ser respeitada a zona de servidão *non aedificandi* das seguintes infra-estruturas sob a gestão da Estradas de Portugal, SA (EP): ER 2 - Mora/Ervidel; ER 257 - Alvito/Odivelas; EN 258 - Alvito/Vila Ruiva. 5. As manchas de empréstimo de solos, necessários aos aterros e escavações das redes de rega, viária e de drenagem, num volume de 3 775 m^3 de terras, deverão ser as já utilizadas e integradas em obras do EFMA, próximas dos Blocos de Rega de Vale do Gaio, bem como classificadas como "*Áreas não condicionadas*". 6. Concretização dos elementos a apresentar, das medidas de minimização e dos programas de monitorização constantes da presente DIA. 7. A presente DIA não prejudica a necessária obtenção de quaisquer outros pareceres, autorizações e/ou licenças previstos no quadro legislativo em vigor, como sejam as entidades com competências específicas nas áreas sujeitas a condicionantes e servidões.

Elementos a apresentar:	1. Deverá ser fornecida à EP a necessária informação sobre o projecto, de modo a que esta efectue a necessária compatibilização do IC33 - Grândola (A2)/Évora (IP2) com as infra-estruturas associadas aos referidos Blocos de Rega. 2. Deverá ser verificada, antes do início da obra a: a) Inclusão no Caderno de Encargos, nomeadamente através do Sistema de Gestão Ambiental (SGA), de todas as ocorrências patrimoniais inventariadas pelo Estudo de Impacte Ambiental (EIA), assim como de todas as medidas referentes ao Património; b) Inclusão no Caderno de Encargos, nomeadamente através do SGA, da Carta de condicionantes à localização de estaleiros, manchas de empréstimo e deposição de terras sobrantes, com a implantação dos elementos patrimoniais identificados; c) Alteração do SGA, de forma a integrar todas as medidas e alterações preconizadas. Posteriormente, o SGA deverá ser remetido à Autoridade de AIA

Rua de O Século, 51 1200-433 Lisboa Telefones: 21 323 25 00 Fax: 21 323 16 58

para que conste do respectivo processo.

3. Os seguintes Planos, previstos no SGA, devem ser remetidos à Autoridade de AIA para apreciação:
   a) Plano de Obra;
   b) Plano de Gestão de Origens de Água e Efluentes;
   c) Plano de Recuperação Biofísica das áreas afectadas pela empreitada;
   d) Plano de Desactivação dos Estaleiros.
4. Antes do início da obra, deverá ser remetida à Autoridade de AIA para análise e aprovação:
   a) Cartografia de áreas sensíveis do ponto de vista ecológico, para as quais seja necessário, entre outros aspectos, a definição de condicionantes ao movimento de máquinas e pessoas. Estas condicionantes deverão estar associadas aos locais de maior probabilidade de ocorrência de reprodução das espécies da fauna com maior interesse de conservação (com destaque para as espécies de aves), prevendo, nomeadamente, condicionantes temporais para o período compreendido entre 15 de Março e 30 de Junho. Em particular deverá ser apresentada a distribuição da abetarda na área de estudo (espécie observada durante os trabalhos de campo do EIA);
   b) Resultados das sondagens de diagnóstico de património e eventuais ajustes ao projecto, decorrentes dos resultados obtidos;
   c) Listagem com todas as ocorrências de património a vedar e a sinalizar.
   d) Proposta de medidas de gestão agrícola a adoptar para garantir a conservação das aves estepárias, nos períodos de Inverno e Verão, nas áreas sensíveis identificadas (áreas relevantes para o sisão na zona a Norte do Marco Geodésico do Ouro e na zona da Herdade de Cabreiros e ainda as áreas identificadas como relevantes para a abetarda no sublbloco de Baronia de Baixo), nomeadamente mediante a criação e implementação de mecanismos que fomentem o cultivo de determinadas culturas de regadio como o meloal, o grão e a luzerna. Deverá ser também definida uma área onde se promova habitat de nidificação para aves estepárias, com realce para o sisão, espécie que ocorre como reprodutora na área de estudo na zona da Herdade/Monte dos Lanças;
   e) Proposta de medidas que garantam os contínuos ecológicos entre as Áreas Classificadas;
   f) Plano de Monitorização dos potenciais charcos temporários mediterrânicos excluídos da área do projecto, de modo a verificar, durante a fase de exploração, a eficácia das medidas de minimização adoptadas para a sua protecção.
5. A alteração de localização para implantação dos estaleiros ou localizações adicionais deverá ser remetida à Autoridade de AIA para apreciação.

Outras condições para licenciamento ou autorização do projecto:

Medidas de minimização de carácter geral:

Fase de construção

GER1. Deverão ser cumpridas todas as medidas de minimização constantes do SGA, no qual deverão também ser integradas todas as medidas e alterações relacionadas com a construção do projecto e constantes desta listagem.

GER2. Deverá ser efectuada a marcação das árvores a abater e a sua comunicação à Autoridade Florestal Nacional (AFN).

GER5. Cumprir as seguintes medidas de minimização constantes da Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponível no sítio da Internet da Agência Portuguesa do Ambiente: 8 a 20, 23 a 39, 41, 45, 47 a 49, 51 e 52.

Fase de exploração

GER6. Implementar, na área afecta aos Blocos de Rega, um código de boas práticas agrícolas, validado por entidades competentes, que contemple, entre outros, aspectos relacionados com a conservação do solo e da água, tendo por base o *Manual Básico de Práticas Agrícolas: Conservação do Solo e da Água (MBPA, 1999)*, o *Código de Boas Práticas*

Rua de O Século, 51 1200-433 Lisboa Telefones: 21 323 25 00 Fax: 21 323 16 58

Agrícolas para a Protecção da Água Contra a Poluição com Nitratos de Origem Agrícola, editados pelo Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, o *Código de Boas Práticas Ambientais* (CBPA, 1997) e a protecção integrada. Devem também ser incluídas no código a elaborar as medidas específicas referidas nos factores ambientais Recursos hídricos e Solos.

GER7. Instalação de um sistema de avisos de rega, que permita uma utilização mais eficiente da água fornecida pelo empreendimento.

GER8. Concretizar acções de divulgação e de formação aos agricultores beneficiários, as quais devem contemplar, para além de outros temas que venham a ser considerados convenientes, os seguintes:

a. Impactes ambientais decorrentes da actividade agrícola e medidas a serem adoptadas para os minimizar/evitar;

b. Importância dos recursos hídricos existentes na área em estudo, nomeadamente a melhor forma de os proteger;

c. Acções de promoção da qualidade paisagística;

d. Técnicas e equipamentos mais adequados para a agricultura de regadio;

e. Aplicação de produtos fitofarmacêuticos e fertilizantes;

f. Produção/protecção integrada;

g. Importância e manutenção das bandas/galerias ripícolas;

h. Limpeza das linhas de água afectas à rede de drenagem.

GER9. Publicação de um boletim a distribuir pelo menos anualmente no início da campanha de rega por todos os agricultores beneficiários dos Blocos de Rega. Esse boletim deve, sem prejuízo de outras funções que lhe sejam futuramente atribuídas, conter informação acerca dos resultados das monitorizações efectuadas. Caso os resultados indicarem a existência de problemas a nível dos solos e qualidade da água, essas situações devem ser divulgadas assim como as medidas de minimização a adoptar. Neste boletim deve também ser incluída cartografia relativa à aptidão dos solos para o regadio.

GER10. Manter um sistema de registo com informação relativa aos perímetros de rega (nomeadamente, áreas regadas, culturas praticadas, quantidade e períodos de aplicação de fertilizantes e de pesticidas). A recolha de informação, deve ser efectuada segundo critérios a definir conjuntamente com as entidades com competência na matéria, e deve incluir pelo menos os seguintes itens:

a) A localização das culturas praticadas e áreas respectivas deve ser efectuada sobre cartografia, podendo ser utilizada a produzida no âmbito do presente EIA, desde que autorizada pela EDIA;

b) Os dados recolhidos são fundamentais, por um lado, para o cruzamento com programas de monitorização relativos aos solos e recursos hídricos superficiais e subterrâneos, permitindo assim mais facilmente interpretar os dados de todos estes domínios quanto a causas e efeitos;

c) Sugere-se que esse sistema de registo contemple informação relativa à produtividade e margens brutas das explorações agrícolas a fim de permitir ajustar e corrigir as estratégias de exploração e manutenção;

d) No final de cada ano agrícola deve ser elaborado relatório sucinto, com uma súmula das informações recolhidas, que deve ser disponibilizado aos agricultores, devendo para tal ser utilizado o boletim referido na medida anterior.

Fase de desactivação

GER11. Assim que houver intenção de desactivar o projecto ou alguma das suas componentes deve ser apresentado à autoridade de AIA para aprovação um plano de desactivação pormenorizado. Este plano deve contemplar, pelo menos:

a) A solução final de requalificação da área de implantação das infra-estruturas construídas, a qual deve ser compatível com os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;

b) As acções de desmantelamento e obra a ter lugar;

c) O destino a dar a todos os elementos retirados;

d) Um plano de recuperação final de todas as áreas afectadas;

e) Um projecto específico das acções de descompactação a executar nas áreas de recarga que tenham sido impermeabilizadas pelas infra-estruturas, a fim de restabelecer as condições naturais de infiltração e de armazenamento dos níveis aquíferos.

Rua de O Século, 51 1200-433 Lisboa Telefones: 21 323 25 00 Fax: 21 323 16 58

Medidas de minimização de carácter específico:

Fase prévia à obra

PAT1. Nos casos em que não seja possível evitar a afectação das ocorrências patrimoniais, deve ficar também garantida no Caderno de Encargos, nomeadamente através do SGA, a salvaguarda pelo registo arqueológico da totalidade dos vestígios e contextos a afectar directamente pela obra e no caso de elementos arquitectónicos e etnográficos, através de registo gráfico, fotográfico e memória descritiva; no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral.

PAT2. Deverá ficar prevista a possibilidade de ainda efectuar ajustes ao projecto, ainda que pontuais, de forma a compatibilizar o projecto com os resultados das sondagens de diagnóstico a executar ainda na fase prévia à obra.

PAT3. Deve ser realizada a prospecção arqueológica sistemática das áreas que na fase de elaboração do EIA não foram prospectadas ou apresentaram visibilidade reduzida a nula.

PAT4. Deve ser realizada a prospecção arqueológica sistemática das novas acessibilidades, das zonas de estaleiro, manchas de empréstimo e depósito de terras e, de acordo com os resultados obtidos, poderão vir ainda a ser condicionadas.

PAT5. Deverão ser sinalizados e vedados todos elementos patrimoniais situados até a um limite máximo 15 m, centrado no eixo das infra-estruturas; todos os restantes elementos situadas até a um limite máximo de 25 m deverão ser sinalizados; os restantes elementos deverão ser avaliados caso a caso, devendo a sua vedação e sinalização tomar em consideração outros factores como o elevado valor patrimonial e o estado de conservação, a proximidade de caminhos ou estradas a serem utilizadas durante a execução do projecto, pelo que antes do início da obra.

PAT6. Deverá proceder-se à vedação no perímetro de protecção de 50 m do Convento de São Francisco (ocorrência n.º 12), estando proibida a utilização do largo onde se implanta o imóvel em vias de classificação para depósito ou estacionamento de viaturas afectas à obra.

PAT7. Deverá ser elaborada memória descritiva, registo topográfico, gráfico e fotográfico da ocorrência n.º 35.

PAT8. Deverão ser efectuadas sondagens mecânicas de diagnóstico para caracterização das ocorrências n.os 7, 13, 30 e 84, de forma a validar os traçados das componentes de projecto que as afectarão ou ainda a proceder a ajustes ao projecto, ainda que pontuais.

Fase de construção

RH1. Deverá ser implementado o Projecto de Requalificação de Linhas de Água. As acções propostas para preservação e recuperação da vegetação ripícola, visando promover a protecção, integração e recuperação biofísica e paisagística de determinadas linhas de água, devem considerar o seguinte:

a) Limpeza de invasoras: Não deverá ser efectuado o corte de herbáceas anuais e o corte ou destroçamento de canas e não deverão ser executadas operações químicas para controlo de invasoras, através da aplicação de qualquer tipo de herbicidas.

b) Adensamento com espécies autóctones:

   i. Esta tipologia de requalificação deverá incidir essencialmente nas áreas sem vegetação. Na selecção de espécies arbustivas, deverá ser equacionada a utilização das seguintes: loendro (*Nerium oleander*), giestas (*Genista florida, Cytisus scoparius, Cytisus multiflorus, Cytisus striatus*), tamujo (*Securinega tinctoria*), aroeira (*Pistacia lentiscus*), pilriteiro (*Crataegus monogyna*), catapereiro (*Pyrus bourgaeana*) e medronheiro (*Arbutus unedo*);

   ii. Caso se pretenda instalar espécies arbóreas susceptíveis de poderem ser consumidas pelo gado, dever-se-á obrigatoriamente incluir na intervenção, pelo menos, a colocação de protectores metálicos com cerca de dois metros de altura.

c) Correcção de taludes seguida de hidrossementeira: A selecção de sementes a utilizar na hidrossementeira deverá considerar também, para além das propostas, a utilização de sementes de espécies como a hortelã, o poejo, a hortelã-da-ribeira, a hortelã-pimenta, a erva-cidreira, bem como de espécies como o loendro (*Nerium oleander*), as giestas (*Genista florida, Cytisus scoparius, Cytisus multiflorus, Cytisus striatus), o tamujo (Securinega tinctoria), a aroeira (Pistacia lentiscus), o pilriteiro (Crataegus monogyna), o catapereir*o (*Pyrus bourgaeana) e o medronheir*o (*Arbutus unedo*).

ECO1. A instalação dos estaleiros deve respeitar as áreas definidas na "Carta de Condicionantes à localização de estaleiros, manchas de empréstimo e depósitos de terras sobrantes" - Desenho 14, a sua localização no terreno deverá também ser aferida para as áreas onde as formações florísticas existentes sejam ruderais, não apresentando qualquer valor conservacionista, ou mesmo sobre clareiras provenientes de maus usos antecedentes.

ECO2. A construção da rede de drenagem, rede viária, rede de rega e a instalação de estaleiros e de zonas de deposição de materiais sobrantes não deverá coincidir com o período de floração e frutificação da espécie *Linaria*

Rua de O Século, 51 1200-433 Lisboa Telefones: 21 323 25 00 Fax: 21 323 16 58

ricardoi (sendo o período de floração e frutificação entre Maio e Julho). Alternativamente, caso não seja possível garantir o cumprimento desta medida, deverá ser assegurado o acompanhamento das obras durante o período de 1 de Maio a 31 de Julho por parte de um técnico competente na identificação da espécie.

A localização das áreas de estaleiro e deposição de materiais sobrantes não deverão coincidir com os locais onde a espécie venha a ser detectada no âmbito do acompanhamento efectuado. Esta medida deverá incidir nos habitats de maior probabilidade de ocorrência desta espécie, como os olivais de sequeiro.

ECO3. Restringir o calendário de obras ao período inter-reprodutor das aves (as obras deverão decorrer entre Julho e Fevereiro). Alternativamente, caso não seja possível garantir o cumprimento desta medida, deverá ser assegurado o acompanhamento das obras durante o período de 15 de Março a 30 de Junho por parte de um técnico competente na identificação das espécies. Em particular, a obra deverá ser restringida no período considerado na zona da Herdade dos Lanças/Monte dos Lanças, onde ocorre uma população reprodutora de sisão. Do mesmo modo, durante o mesmo período, não deverão ser depositadas terras sobrantes nem retiradas manchas de empréstimo. Esta zona deverá também ser vedada à instalação de estaleiros.

ECO4. O perímetro dos potenciais charcos temporários mediterrânicos a excluir da área do projecto conforme o disposto na condicionante 1 da presente DIA, deverá ser sinalizado.

SOL1. Ao longo do traçado das condutas, e sempre que tecnicamente possível, os solos provenientes das escavações deverão ser utilizados no revestimento das condutas com a reposição no mesmo local e mantendo a sequência dos horizontes ou camadas de solo.

SOL2. Recuperar os caminhos afectados pela passagem da maquinaria e veículos e de áreas afectas às construções provisórias, com a maior brevidade possível.

SOL3. Aplicar uma taxa de irrigação igual ou inferior à taxa de infiltração de água no solo.

SOL4. Reduzir as mobilizações do solo ao mínimo indispensável, mantendo o mais possível a cobertura do solo, ou adoptar práticas de não mobilização ou mobilização mínima dos solos.

SOL5. A selecção das áreas a regar pelo sistema de aspersão deve evitar as zonas de maior risco de erosão (Classes de declive alto e muito alto).

SOL6. Nas áreas mal drenadas deve assegurar-se uma rede de drenagem eficiente, periodicamente mantida, de forma a garantir simultaneamente a conservação da vegetação ribeirinha existente e o escoamento da água, mantendo sempre uma limpeza selectiva conforme o previsto para a fase de construção. As intervenções a efectuar não poderão ocorrer na Primavera, época especialmente sensível para a reprodução das várias espécies animais.

SOL7. Lavar os solos durante a época mais fria para aumentar a eficiência e facilidade da lavagem, uma vez que as perdas por evapotranspiração são menores.

SOL8. Programar as lavagens do solo, sempre que possível, para períodos de baixo crescimento das culturas, ou adiar a lavagem para depois da época de crescimento.

SOL9. Nas zonas onde a rega é efectuada por aspersão, regar com uma dotação de rega inferior à taxa de infiltração do solo, favorecendo o fluxo não-saturado de água no solo.

SOL10. Aplicar ciclos alternados de rega e não-rega para evitar a acumulação de água à superfície do solo.

SOL11. Lavrar previamente o solo para aumentar a eficiência da lavagem, devido ao aumento da taxa de infiltração e consequente redução do escoamento superficial.

SOL12. Em solos com maior risco de salinização, usar culturas mais tolerantes à salinidade, que requeiram uma menor fracção de água de lavagem e uma menor quantidade de água de rega.

SOL13. Ajustar a quantidade de água a aplicar em excesso para lavagem de sais acumulados nos horizontes sub-superficiais.

SOL14. Caso se detectem indícios de alcalização e com o objectivo de substituir o sódio de troca pelo cálcio, disponibilizando o sódio libertado para ser arrastado por lavagem, considera-se necessário o estudo e a implementação das seguintes medidas:

a) Dotações de água de rega adequadas;

b) Adopção de uma rede de drenagem eficiente;

c) Escolha de métodos de rega adequados;

d) Aplicação de gesso.

PAT9. Salvaguardar as ocorrências patrimoniais durante a fase de obra de eventuais afectações por parte da implantação de estaleiros, acessos e áreas de depósito ou de empréstimo.

Rua de O Século, 51 1200-433 Lisboa Telefones: 21 323 25 00 Fax: 21 323 16 58

PAT10. Após a desmatação deve ser realizada nova prospecção arqueológica sistemática das áreas que na fase de elaboração do EIA não foram prospectadas ou apresentaram visibilidade reduzida ou nula.

PAT11. O acompanhamento arqueológico deverá ser efectuado de modo efectivo continuado e directo por um arqueólogo, em cada frente de trabalho, sempre que as acções inerentes à realização do projecto não sejam sequenciais mas simultâneas.

PAT12. Em complemento da prospecção sistemática por amostragem de 25% da área a ser convertida em regadio, realizada no âmbito do EIA, deverá ser efectuada prospecção selectiva dos restantes 75%.

PAT13. Em caso de afectação total ou parcial, elaboração de memória descritiva, registo topográfico, gráfico e fotográfico das ocorrências n.^{os} 15, 70, 72, 74, 75, 77, 86, 101, 105, 107, 108, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120 e 121.

PAT14. Criterioso acompanhamento arqueológico sistemático das ocorrências n.^{os} 24 e 65.

Fase de exploração

RH2. Manutenção dos corredores verdes e da vegetação adjacente às valas de drenagem e caminhos.

RH3. Limpeza regular e verificação do estado de funcionamento da rede de drenagem, com o objectivo de facilitar o escoamento do excesso de água e de outros poluentes, e a redução da mineralização dos solos.

RH4. Para a limpeza e desobstrução de linhas de água, as intervenções deverão ter em conta o "G*uia de Requalificação e Limpeza de Linhas de Água, Instituto da Água"* (Lisboa, Julho de 2001).

RH5. As operações de manutenção que envolvem o manuseamento de óleos deverão ser conduzidas com especial atenção, de forma a reduzir a ocorrência de derrames acidentais de óleos e consequente contaminação do meio hídrico.

RH6. Adoptar técnicas culturais e de gestão da água correctas, a fim de reduzir as escorrências provenientes da rega para as linhas de água adjacentes.

RH7. Implementar os métodos de rega mais adequados ao tipo de solo e ao declive da área do perímetro de rega, para evitar problemas erosivos.

RH8. O sistema de rega a adoptar deverá cingir-se ao alcance das raízes, de modo a minimizar percolações e, consequentemente, a ocorrência de lixiviações, que podem conduzir a contaminação das águas subterrâneas.

RH9. Evitar o uso de fertilizantes e de pesticidas nas zonas mais sensíveis, com maior valor ecológico tais como nas margens dos cursos de água (galerias ripícolas) e em zonas de vegetação autóctone.

RH10. A aplicação de nutrientes e pesticidas deve ser suspensa sempre que as previsões meteorológicas apontem para elevado índice de precipitação.

RH11. Preservar todas as captações que constituem origens de água, devendo ser salvaguardada uma área na sua envolvente imediata, onde seja interdito o uso de pesticidas e fertilizantes num raio de 20 m com centro no ponto de água.

ECO5. Devem ser previstas medidas que evitem a degradação dos potenciais charcos temporários mediterrânicos a excluir da área do projecto, designadamente que evitem a sua drenagem e a escorrência de fito-fármacos para as suas bacias endorreicas.

PAT15. Encerrados todos os trabalhos arqueológicos no âmbito do presente projecto, deverá ser enviada ao Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR) uma listagem de todos os Sítios arqueológicos inventariados com a identificação e endereço dos proprietários das respectivas áreas de implantação, com vista à notificação da existência desse património nas suas propriedades.

Programas de monitorização:

Recursos Hídricos Superficiais

Este programa de monitorização, a implementar nas fases de construção e de exploração, deverá ser oportunamente integrado no Programa de Monitorização Global do Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva (EFMA), a elaborar pela EDIA, S.A.

a) Objectivos

Avaliar o efeito das actividades agrícolas nas massas de água superficiais que drenam a área dos Blocos de Rega de Vale do Gaio, através da detecção de eventuais situações de degradação dos cursos de água por poluição difusa causada pelas escorrências de drenagem dos campos agrícolas beneficiados.

Este Programa deve ser precedido por uma campanha de caracterização antes do início da exploração do Projecto.

b) Parâmetros a monitorizar

Rua de O Século, 51 1200-433 Lisboa Telefones: 21 323 25 00 Fax: 21 323 16 58

Devem ser monitorizados os seguintes parâmetros: temperatura, pH, sólidos suspensos totais (SST), oxigénio dissolvido, carência bioquímica de oxigénio (CBO_5); carência química de oxigénio (CQO); condutividade eléctrica; iões principais - cloreto, sulfato, nitrato, nitrito, azoto amoniacal e fosfato; fósforo total; substâncias perigosas associadas a produtos fitofarmacêuticos (o número e o tipo das substâncias a controlar deve estar em consonância com as práticas culturais); hidrocarbonetos totais; cádmio, chumbo, cobre, crómio (total) e zinco.

Os restantes parâmetros incluídos nos Anexos XVI e XXI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, só devem ser monitorizados após despistagem a efectuar quando 50% do regadio estiver implementado e após a época de rega.

Deve ser efectuada uma medição de caudal aquando da amostragem.

c) Locais e frequência de amostragem

A definição da localização dos pontos de amostragem foi efectuada de modo a que estes sejam os mesmos a serem utilizados na qualidade ecológica das águas. Os locais de amostragem deverão localizar-se nas seguintes linhas de água, de acordo com o constante na Figura 9.1 do Aditamento ao EIA:

- Ribeira de Odivelas, imediatamente a montante do Sub-Bloco Alvito-Baixo;
- Ribeira de Odivelas, imediatamente a montante da foz do ribeiro do Carrasco;
- Ribeira de Vila Nova da Baronia, imediatamente a jusante do Sub-Bloco Barras;
- Ponto numa das linhas de água que drenam para a albufeira do Torrão, a montante das quintas existentes - Horta do Cabral, Horta das Fontaínhas e Horta Velha.

d) Métodos de análise e periodicidade de recolha das amostras

De modo a tornar comparáveis os valores obtidos na monitorização, os métodos analíticos utilizados devem ser os definidos no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto (ou, para o fosfato, hidrocarbonetos totais e substâncias perigosas, os métodos analíticos constantes do "*Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*", última edição, aplicáveis a águas nos meios hídricos).

Os parâmetros temperatura, pH, SST, oxigénio dissolvido, CBO_5, CQO, condutividade eléctrica, cloreto, sulfato, nitrato, nitrito, azoto amoniacal, fosfato e fósforo total, devem ser amostrados quatro vezes por ano, na época húmida, bem como na campanha de caracterização a realizar antes do início da exploração.

Para as substâncias perigosas associadas a produtos fitofarmacêuticos, para os hidrocarbonetos totais e para os metais deve ser feita uma amostragem anual, após a época de rega e após as primeiras chuvas (geralmente em Outubro/Novembro), só na fase de exploração.

A periodicidade da recolha das amostras deve permitir caracterizar o desempenho ambiental das medidas de minimização propostas. Nos casos em que a monitorização efectuada reflicta a necessidade de reforçar estas medidas, deve agir-se em conformidade.

Antes da entrada em exploração dos Blocos de Rega deve ser efectuada uma campanha de medição dos parâmetros a monitorizar, para que se estabeleça uma situação de referência.

e) Periodicidade dos relatórios de monitorização e critérios para a decisão sobre a revisão do programa de monitorização

Após a realização de cada campanha de amostragem deve ser elaborado um relatório sucinto onde constem a localização dos pontos de recolha efectuados, a metodologia e as condições de amostragem, bem como a apresentação e discussão dos resultados obtidos.

Os relatórios de monitorização deverão ser remetidos à Autoridade de AIA, com uma periodicidade, no máximo, de quinze dias após a obtenção dos resultados analíticos, devendo incluir os dados referentes aos resultados analíticos resultantes das campanhas de amostragem e, caso se verifique necessário, deverão ser propostas adequadas medidas de minimização.

Estes resultados devem ser posteriormente compilados e analisados num relatório final, a elaborar no final do primeiro ano da campanha. Nos anos seguintes deve ser seguida a mesma metodologia, com salvaguarda da inclusão de quaisquer novos elementos determinados pela evolução da situação.

Para o efeito deve ser construída uma base de dados que integre a informação recolhida ao longo do tempo de exploração do bloco de rega. A base de dados a desenvolver neste âmbito, deverá igualmente ser remetida à Autoridade de AIA, em formato digital, no prazo de um mês após o final da fase de construção.

Esta base de dados deve ser explorada pela entidade responsável pela gestão do referido bloco.

Em função dos resultados obtidos deve ser possível caracterizar o desempenho ambiental das medidas de minimização propostas. Nos casos em que a monitorização efectuada revele a necessidade de serem implementadas ou reforçadas estas medidas, deve proceder-se à sua implementação.

Rua de O Século, 51 1200-433 Lisboa Telefones: 21 323 25 00 Fax: 21 323 16 58

Os locais e periodicidade de amostragem, bem como os parâmetros a analisar, devem manter-se constantes de modo a permitir a comparação de resultados, com salvaguarda da inclusão de quaisquer novos elementos determinados pela evolução da situação.

A revisão do programa de monitorização deverá obedecer aos seguintes critérios, sem prejuízo de outros que se revelem pertinentes durante o decorrer da monitorização:

- Detecção de impactes negativos significativos sobre a qualidade da água directamente imputáveis à exploração do Projecto - deve agir-se no sentido de aumentar o esforço de amostragem e reavaliar as medidas minimizadoras implementadas;
- Estabilização dos resultados obtidos, com comprovação da eficácia das medidas implementadas - pode neste caso diminuir-se a frequência de amostragem e/ou o número de locais de colheita;
- Os resultados obtidos para determinados parâmetros comprovam a inexistência de impactes negativos, ou não são conclusivos - neste caso pode reequacionar-se o número e frequência de análise dos parâmetros propostos.

Deverá ainda ser efectuada uma revisão geral do plano de monitorização cinco anos após o início da fase de exploração, de modo a reavaliar as condições de amostragem face ao manancial de dados recolhidos, que devem ser compilados num relatório global.

Recursos Hídricos Subterrâneos

Este programa de monitorização, a implementar nas fases de construção e de exploração, deverá ser oportunamente integrado no Programa de Monitorização Global do EFMA, a elaborar pela EDIA, S.A.

Por outro lado, este Programa deve ser precedido por uma campanha de caracterização antes do início da fase de construção do Projecto, por forma a poder caracterizar-se a situação de referência.

a) Objectivos

Validar as previsões efectuadas no EIA sobre impactes nos recursos hídricos subterrâneos, procurando verificar simultaneamente a eficácia da implementação das medidas de minimização recomendadas e ou a necessidade de aplicação de novas medidas em função da avaliação das alterações eventuais provocadas pelo Projecto nas condições naturais.

Deverá ser efectuada uma monitorização de vigilância com o objectivo de determinar a tendência resultante da actividade antropogénica, processando-se em todos os pontos assinalados com o objectivo de obter elementos de caracterização do impacte das actividades relacionadas com a execução e exploração dos Blocos de Rega.

Por outro lado, dado tratarem-se, de um modo geral, de massas de água com uma deficiente qualidade química, verificando-se por vezes concentrações de nitratos acima dos valores previstos na legislação abrangida, pelo Projecto dos Blocos de Rega, deverá ser efectuada uma monitorização operacional, por se considerar como estando em risco ou em situação de dúvida.

Esta monitorização operacional tem ainda por objectivo identificar eventuais tendências induzidas, que possam conduzir tanto ao aumento de poluentes, como a uma inversão.

b) Monitorização de vigilância

Esta monitorização deverá ser efectuada em todos os pontos assinalados na Figura 9.2 do Aditamento, devendo ainda ser seleccionados pontos de amostragem para caracterizar as áreas dos sub-blocos de Torrão e de Barras.

A frequência de amostragem deverá ser semestral, quer na fase de construção quer na de exploração, devendo ainda esta monitorização ser realizada em simultâneo com o controlo dos níveis dos aquíferos.

Os parâmetros a monitorizar, para as fases de construção e de exploração, são seguintes:

FASE DE CONSTRUÇÃO		
Parâmetros	**Expressão dos resultados**	**Métodos analíticos de referência**
Cor	(mg/l)	Fotometria escala Pt-Co
Turvação	(mg/l) / m	Fotometria /Disco de Secchi
pH	(escala Sorensen)	Electrometria
Hidrocarbonetos dissolvidos	(µg/l)	Espectrometria de absorção molecular
Sólidos suspensos totais	(mg/l)	Filtração membrana 0,45*µm* ou Centrifugação
Amónia	(mg/l NH_4)	Espectrometria de absorção molecular
Óleos e gorduras	(µg/l)	Espectrometria de absorção molecular

Rua de O Século, 51 1200-433 Lisboa Telefones: 21 323 25 00 Fax: 21 323 16 58

Nível Hidrostático	(m)	Sonda de Nível
FASE DE EXPLORAÇÃO		
Parâmetros	**Expressão dos resultados**	**Métodos analíticos de referência**
Condutividade	(µS/cm)	Electrometria
pH	(escala Sorensen)	Electrometria
Nitratos	(mg/l NO_3)	Espectrometria de absorção molecular
Oxigénio dissolvido	(% saturação O_2)	Método de Winkler ou Electroquímico
Pesticidas	(µg/l)	Cromatografia
Nível Hidrostático	(m)	Sonda de Nível

c) Monitorização operacional

Esta monitorização deverá ser efectuada apenas na fase de exploração, por corresponder a um período de contaminação mais generalizada da massa de água pela actividade agrícola e em que se pode considerar como estando em situação de risco.

A frequência desta monitorização deverá ser no mínimo anual e preferencialmente na Primavera, em simultâneo com a campanha de Primavera da monitorização de vigilância.

Os locais de amostragem devem ser os assinalados na Figura 9.2 do Aditamento, devendo ainda ser seleccionados pontos de amostragem para caracterizar as áreas dos sub-blocos de Torrão e de Barras.

Os parâmetros a monitorizar deverão ser os seguintes:

Parâmetros	**Expressão dos resultados**	**Métodos analíticos de referência**
Sódio	(mg/lNa)	Espectrometria atómica
Potássio	(mg/l K)	Espectrometria atómica
Alumínio	(mg/l Al)	Espectrometria atómica
Sulfatos	(mg/l SO_4)	Espectrometria de absorção molecular
Cloretos	(mg/l Cl)	Espectrometria de absorção molecular
Ferro dissolvido	(µg/l Fe)	Espectrometria absorção molecular ou atómica
Manganês	(µg/l Mn)	Espectrometria absorção molecular ou atómica
Cobre	(µg/l Cu)	Espectrometria absorção molecular ou atómica
Mercúrio	(µg/l Hg)	Espectrometria atómica
Cádmio	(µg/l Cd)	Espectrometria atómica
Arsénio	(µg/l As)	Espectrometria absorção molecular ou atómica
Hidrocarbonetos Aromáticos	(µg/l)	Cromatografia em fase gasosa ou líquida
Chumbo	(µg/l Pb)	Espectrometria atómica

d) Periodicidade dos relatórios de monitorização e critérios para a decisão sobre a revisão do programa de monitorização

Os relatórios de monitorização deverão ser remetidos à Autoridade de AIA, com uma periodicidade, no máximo, de quinze dias após a obtenção dos resultados analíticos, devendo incluir os dados referentes aos resultados analíticos resultantes das campanhas de amostragem e, caso se verifique necessário, caso deverão ser propostas adequadas medidas de minimização. A base de dados a desenvolver neste âmbito, deverá igualmente ser remetida à Autoridade de AIA, em formato digital, no prazo de um mês após o final da fase de construção.

e) Revisão dos programas de monitorização

Face aos resultados que forem sendo obtidos e à sua evolução no tempo e no espaço, poderá haver ajuste do Programa de Monitorização quer em termos de número e locais de colheita, quer de parâmetros a analisar. A revisão deverá ser realizada de cinco em cinco anos.

Avifauna

a) Objectivos

Este programa de monitorização tem por objectivos:

Rua de O Século, 51 1200-433 Lisboa Telefones: 21 323 25 00 Fax: 21 323 16 58

- Acompanhar a evolução de aves estepárias nos Blocos de Rega de Vale de Gaio, de forma a identificar alterações na distribuição das espécies, comparando os resultados obtidos entre diferentes períodos. Para esta avaliação, é necessário a caracterização do elenco avifaunístico existente na área de implantação do Projecto com vista à obtenção de uma situação de referência representativa que permita servir de base à avaliação de impactes, por comparação com a situação em fase de exploração do Projecto;
- Conhecer os movimentos sazonais e inter-anuais das aves estepárias na área dos Blocos de Rega de Vale de Gaio;
- Determinar se, a médio-longo prazo, se observam alterações significativas nas populações de aves estepárias entre o período anterior à implantação das infra-estruturas e o período de exploração dos Blocos de Rega, através de parâmetros como abundância relativa e estimativas populacionais das espécies de aves estepárias na área de estudo.

b) Espécies-alvo

Este programa de monitorização deverá incidir sobre as espécies mais associadas aos ambientes pseudo-estepários, nomeadamente sisão (*Tetrax tetrax)*, abetarda (*Otis tarda*), tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*) e calhandra-real (*Melanocorypha calandra*).

Caso haja necessidade de alargar o conjunto de espécies para outras, pela sua raridade, estatuto de ameaça ou outro motivo de conservação, o programa de monitorização deverá ser estendido a essas.

c) Parâmetros a analisar

Deverão ser avaliados os seguintes parâmetros para cada uma das espécies-alvo:

- Áreas de ocorrência das espécies de aves estepárias;
- Estimativas dos efectivos (ou casais reprodutores) ocorrentes na área de estudo (existindo uma discriminação por tipo de habitat);
- Densidade, abundância relativa e (quando possível) abundância total;
- Utilização observada no habitat (alimentação, nidificação, descanso, entre outros aspectos consiedrados relevantes);
- Níveis de produtividade/sucesso reprodutor (pelo menos para a abetarda).

Deve ainda ser analisado o padrão de movimentação das diferentes espécies-alvo na área em estudo.

d) Técnicas e métodos de amostragem

Amostragem "Atlas"

De forma a assegurar o levantamento de áreas de ocorrência de espécies de aves, deve ser adoptada uma metodologia tipo "Atlas" com as seguintes características:

- Prospecção de aves em quadrículas de 1×1km do sistema Hayford-Gauss;
- Visita durante um período de 15 a 30 minutos por quadrícula;
- Realização de pontos de paragem e/ou escuta georreferenciados;
- Registo de todas as observações/contactos das espécies enquadradas nos grupos alvo;
- Georreferenciação da localização (pelo menos) do primeiro contacto com cada uma das espécies;
- Registo do número de indivíduos observado, registando o habitat de observação, comportamento, número de indivíduos por sexo e (sempre que possível) por idade;
- Registo e localização na carta militar 1:25 000 de observações adicionais durante todos os trabalhos de campo.

As amostragens deverão ser realizadas em dois períodos anuais, na Primavera para caracterizar as comunidades nidificantes (com início em Março/Abril) e no Outono/Inverno para caracterizar as comunidades invernantes. Em cada quadrícula, deverá ser privilegiada a realização prospecção através de pontos de escuta em detrimento dos percursos de automóvel.

Amostragem complementar de estimativas populacionais

<u>Abetarda</u>

A metodologia da amostragem das populações de Abetarda deve adoptar as seguintes características:

- A contagem deve ser efectuada mediante a realização de transectos através de percursos automóveis a

Rua de O Século, 51 1200-433 Lisboa Telefones: 21 323 25 00 Fax: 21 323 16 58

velocidade reduzida e com pontos de paragem para observação, ao longo de estradas e caminhos que cubram toda a área;

- Realizar pontos de paragem em locais mais elevados para localização e contagem de machos de abetarda em parada nupcial;
- Evitar as horas de maior calor, efectuando as contagens preferencialmente durante o período da manhã ou o final da tarde;
- Não realizar amostragens em dias com actividade venatória, visto que esta causa perturbação nos bandos.

Anotar todas as observações de espécies estepárias registando para os bandos: hora da detecção, dimensão, sexo e idade dos indivíduos, habitat utilizado, localização, utilização observada do habitat.

Durante estes transectos deverão ser anotados todos os contactos em mapa específico, usos do solo em questão e localização com GPS. Esta amostragem complementar deverá ser realizada na Primavera, no Verão e no período Outono/Inverno.

Sisão

A metodologia da amostragem das populações de sisão deve adoptar as seguintes características:

Período Primavera

- Realizar a contagem de machos de sisão;
- Efectuar os recenseamentos nas primeiras e últimas três horas do dia (aurora e ocaso);
- Os pontos de amostragem não deverão coincidir com caminhos alcatroados, devem distar entre si pelo menos 650 m, devem afastar-se 300 m de povoações, de casas habitadas, de estradas alcatroadas e do limite da área de estudo;
- Pontos de amostragem prospectados durante dez minutos;
- Registo de machos num raio de 250 m e anotar no círculo (divido em 8 quadrantes) a sua posição e habitat dominante;
- No registo de habitats, distinguir os pousios em 3 classes segundo a altura da vegetação (inferior a 10 cm; entre 10 cm e 30 cm; superior a 30 cm).

Período Pós-reprodutor e Inverno

- Percorrer transectos de forma a cobrir toda a área de estudo com paragens frequentes;
- Recenseamentos efectuados nas primeiras e últimas três horas do dia (nascer e pôr do Sol), com excepção do Inverno, no qual os trabalhos podem decorrer durante todo o período com luz solar;
- Transectos percorridos a baixa velocidade (10 a 20 km/h);
- Registar para todos os grupos ao longo dos transectos: distâncias perpendiculares de detecção ao centro geométrico aproximado do grupo, número e sexo dos indivíduos, tipo de habitat onde se encontram e utilização observada do habitat.

Considera-se bandos distintos quando indivíduos estão distanciados pelo menos 100 m entre si.

Outras espécies (calhandra-real)

A metodologia deve adoptar as seguintes características:

- Realizar pontos de amostragem, seleccionados aleatoriamente e localizados no mínimo a 250 m do limite da área de estudo, com duração de 10 minutos, com base em pontos de escuta;
- Realizar os censos nas três primeiras horas após o nascer-do-sol e nas três últimas horas antes do pôr-do-sol e com boas condições climatéricas;
- Registar pelo menos a localização dos avistamentos, o número e sexo dos indivíduos e utilização observada do habitat (particular ênfase para calhandra-real);
- Caracterizar os habitats que ocorrem em cada ponto.

Tartaranhão-caçador (e outras espécies de aves de rapina)

Transectos

A metodologia deve contemplar as seguintes características:

Rua de O Século, 51 1200-433 Lisboa Telefones: 21 323 25 00 Fax: 21 323 16 58

- Realizar transectos ao longo de estradas e caminhos que cubram as áreas de ocorrência provável da espécie;
- Manter uma velocidade constante e baixa (10-20 km/h);
- Determinar a localização com precisão e georeferenciar (estimar para cada ave a distância perpendicular à estrada);
- Registar também o uso do solo e a sua utilização por parte das aves (nidificação, alimentação,entre outros aspectos considerados relevantes).

e) Locais e frequência de amostragem

Metodologia atlas

A área a monitorizar deverá corresponder à área dos Blocos de Rega de Vale do Gaio, de modo a avaliar as populações (das espécies anteriormente definidas) presentes não só nos terrenos beneficiados mas também na sua envolvente directa (devido à mobilidade dos indivíduos).

Assim, a área corresponde às quadrículas de 1×1km do sistema Hayford-Gauss que intersectem a área correspondente aos Blocos de Rega de Vale do Gaio, e um buffer de 500 m gerado na sua envolvente.

Devem ser realizadas amostragens em dois períodos anuais, na Primavera para caracterizar as comunidades nidificantes (com início em Março/Abril) e no Outono/Inverno para caracterizar as comunidades invernantes.

Amostragem complementar de estimativas populacionais

Os transectos para monitorização de aves estepárias devem ser realizados nos Blocos de Rega, podendo abranger uma pequena área envolvente aos Blocos de Rega.

Para a abetarda, deve-se realizar as seguintes contagens:

- No início de Abril, deverá ser efectuada a contagem de indivíduos em parada nupcial;
- Duas visitas entre Julho e Setembro para estimar efectivos de Abetarda após a época reprodutora;
- Duas visitas no Outono/Inverno (entre Novembro e Janeiro).

Para avaliar a abundância de sisão, todos os transectos/pontos de observação devem ser acompanhados:

- Duas vezes na Primavera (segunda quinzena de Abril) espaçadas quinze dias;
- Entre a segunda quinzena de Julho e a primeira quinzena de Agosto, para estimar efectivos de sisão;
- Após a época reprodutora;
- No período de invernada (Janeiro).

Relativamente a outras espécies, deve-se realizar duas repetições da amostragem durante os períodos de reprodução e de invernada. No que respeita a calhandra-real devem ser realizadas amostragens mensais entre Abril e Junho.

A recolha de dados de aves de rapina deverá abranger a área dos Blocos de Rega. Os transectos serão definidos após a adjudicação dos trabalhos. Todos os transectos devem ser percorridos na Primavera (época de nidificação) entre Abril e Junho e no período de invernada.

f) Tratamento de dados

A recolha sistemática de dados e o acompanhamento de determinadas situações requer a aplicação de métodos de tratamento e análise orientados para os objectivos preconizados, de modo a obter a informação de suporte para as tomadas de decisão.

Os dados devem ser analisados de acordo com as especificidades de cada metodologia e respectivos resultados pretendidos.

Como resultado da metodologia Atlas, deverão ser elaborados mapas de ocorrência, pelo menos das diferentes espécies-alvo, devendo existir uma comparação inter-anual das áreas de ocorrência. Deve-se considerar para a elaboração dos mapas de ocorrência as observações ocasionais registadas durante os trabalhos de campo.

Para os dados de aves estepárias, deve-se apresentar estimativas de densidade com base no programa Distance, ou, quando os dados não permitirem este tipo de estimativa de densidade, apresentar através do Índice Quilométrico de Abundância (IQA). Deve-se relacionar a ocorrência de espécies nos diferentes usos do solo com a disponibilidade relativa dos mesmos. Deverá ser efectuada uma análise comparativa inter-anual de forma a acompanhar a evolução das espécies.

Para os dados obtidos de aves de rapina, deverão ser apresentadas estimativas da abundância relativa das espécies, através do Índice Quilométrico de Abundância (IQA) expresso de forma ajustada ao esforço de amostragem. Deve-se

Rua de O Século, 51 1200-433 Lisboa Telefones: 21 323 25 00 Fax: 21 323 16 58

ainda avaliar a selecção de habitat pelas espécies encontradas, com base na ocorrência em diferentes classes de uso do solo.

Deverá ser efectuado um estudo comparativo relativamente à situação de referência, para tal poderão ser utilizados testes estatísticos específicos, (por exemplo, *ANOVA repeated measures*, séries temporais e métodos modernos de ordenação que permitam testar hipóteses).

g) Organização e disponibilização da informação

Os dados obtidos no trabalho de campo serão tratados e inseridos num Sistema de Informação Geográfica (SIG) de modo a construir uma cartografia com áreas utilizadas pelas aves e os locais onde foram encontrados animais das espécies estudadas. O SIG incluirá também a execução de uma carta de biótopos.

h) Critérios de avaliação dos dados

Com a integração de toda a informação recolhida durante os diversos períodos de monitorização será possível estimar quais os impactes do Projecto dos Blocos de Rega de Vale do Gaio na avifauna local. A sua significância será avaliada através da correcta interpretação dos resultados obtidos na análise estatística, sendo para tal indispensável uma abordagem, pelo menos, ao nível do contexto regional, considerando outros Projectos semelhantes de rega já existentes. Neste ponto é fundamental a consulta de bibliografia e de especialistas.

No caso de se verificar um decréscimo acentuado da comunidade de aves estepárias, nomeadamente a ocorrência de determinadas situações consideradas críticas para espécies importantes do ponto de vista da conservação ou para um elevado número de espécies, poderão ser propostas medidas de gestão e critérios de monitorização das mesmas.

A definição destas medidas, caso venham a ser identificadas como pertinentes, será objecto de documento próprio, que incluirá para além da descrição da própria medida, uma justificação técnica e descrição dos objectivos.

i) Calendarização e periodicidade dos relatórios de monitorização

O Programa de Monitorização da Avifauna deverá realizar-se num período de 3 anos consecutivos, durante a fase de exploração, sendo que deverá ser precedido de uma caracterização da situação de referência.

Deverão ser realizados 4 relatórios de monitorização com uma periodicidade anual:

- O 1º relatório será entregue no final da realização da caracterização da situação de referência, que incluirá os dados de monitorização recolhidos nesse período;
- O 2º relatório será entregue no final do 1.º ano de monitorização da fase de exploração;
- O 3º relatório será entregue no final do 2.º ano de monitorização da fase de exploração;
- O 4º relatório será entregue no final do 3.º ano de monitorização da fase de exploração, e incluirá a compilação de toda a informação obtida durante o período total de monitorização (relatório final).

j) Critérios para a decisão sobre a revisão do Programa de Monitorização

Caso se justifique, o plano de monitorização da avifauna poderá ser revisto de acordo com os seguintes critérios, sem prejuízo de outros que se revelem pertinentes no decorrer da monitorização:

- Forem detectadas novas situações não abrangidas pelo presente programa de monitorização;
- Caso se verifique que a metodologia proposta não é a mais adequada;
- Quando os resultados obtidos permitam obter dados conclusivos acerca do efeito da implantação dos Blocos de Rega de Vale do Gaio, nas espécies definidas.

k) Entidade responsável pela apreciação dos relatórios de monitorização

Deverão ser remetidos à Autoridade de AIA os relatórios anual e final elaborados no âmbito deste Programa de Monitorização da Avifauna.

Solos

a) Objectivos

Detectar atempadamente o surgimento de problemas ao nível da salinização/alcalização dos solos, atendendo a que uma parte significativa dos solos dos Blocos de Rega de Vale do Gaio apresenta um risco elevado de salinização/alcalização e uma vez que com a introdução do regadio, este risco poderá acentuar-se devido à existência de sais dissolvidos na água de rega.

b) Parâmetros a monitorizar

A monitorização da evolução dos solos da área regada ao longo do tempo deverá assentar na análise dos seguintes

Rua de O Século, 51 1200-433 Lisboa Telefones: 21 323 25 00 Fax: 21 323 16 58

parâmetros:

- Condutividade eléctrica da solução do solo (em pasta saturada);
- Teor em sódio;
- Teor em magnésio;
- Teor em potássio.

Além destas análises e para que seja possível utilizar modelos de distribuição da água e de alguns iões no solo, deverão ainda ser determinados os seguintes parâmetros:

- Velocidade de lixiviação de sais no solo (velocidade de transporte dos iões);
- Velocidade de percolação da água no solo;
- Massa volúmica aparente do solo;
- Porosidade do solo;
- Quantidade do ião sódio adsorvido no solo e na solução do solo em equilíbrio;
- Sais dissolvidos (electrólitos presentes em solução) na água de rega.

Estes últimos parâmetros permitem calcular o coeficiente de distribuição Kd do ião sódio no solo, permitindo a futura modelação da distribuição deste ião no solo.

c) Locais e frequência de amostragem

O início do Programa de Monitorização deve ser antecedido de uma caracterização da situação de referência a realizar antes do inicio da obra.

Deverá ser estabelecida uma malha de amostragem, com um número razoável de pontos de amostragem, que permitam avaliar adequadamente toda a área dominada pelo projecto. Para o efeito, aconselha-se, em média, 1 ponto de amostragem por cada 300 ha, o que no caso dos Blocos de Rega de Vale do Gaio (3 922,7 ha de área dominada) significa um total de 13-14 pontos de amostragem. Os locais de amostragem deverão ser definidos, tendo em consideração os planos similares dos outros blocos de rega na região. De qualquer modo, a escolha do local exacto da recolha de amostras deverá ter em atenção o tipo de solo e a prática cultural a que está sujeito, de forma que as amostras sejam representativas da área dominada pelo projecto em análise.

A análise do efeito da rega na qualidade dos solos, e a adopção de eventuais medidas de correcção, terá por base a comparação dos dados obtidos ao longo do tempo.

A periodicidade das análises dependerá das características dos solos, devendo ser a seguinte:

- Nos solos bem adaptados ao regadio, as análises de solos podem ser feitas de 3 em 3 anos;
- Nos solos moderadamente adaptados ao regadio, devem ser feitas análises de 2 em 2 anos;
- Nos solos não adaptados, mas passíveis de serem melhorados, as análises devem ser feitas anualmente.

As colheitas de solo deverão ser feitas no final da época seca.

Os locais e a periodicidade de amostragem, bem como os parâmetros a analisar, deverão manter-se constantes, permitindo, desse modo, monitorizar a evolução do risco de salinização/alcalização dos solos. Esta evolução poderá, contudo, induzir a necessidade de análise de novos parâmetros.

d) Tratamento de dados

Com base nos resultados obtidos deverá ser revista a Carta de Risco de Salinização/Alcalização dos Solos da área dominada pelo projecto. Os resultados deverão ainda ser utilizados para produzir o boletim de rega, onde deverá ser apresentada cartografia com as áreas onde deverão ser aplicadas estas medidas de minimização dos efeitos da Alcalinização e/ou de Salinização.

e) Prazos, periodicidade e conteúdo dos relatórios de monitorização

Após cada campanha de amostragem deve ser feito um relatório de progresso, com recomendações, em que figurem as principais conclusões do estudo de monitorização.

Em cada relatório devem constar os pontos de recolha efectuados, a metodologia aplicada, as condições de amostragem e uma discussão dos resultados obtidos.

Caso se justifique, o plano de monitorização dos solos poderá ser revisto de acordo com os seguintes critérios, sem prejuízo de outros que se revelem pertinentes no decorrer da monitorização:

Rua de O Século, 51 1200-433 Lisboa Telefones: 21 323 25 00 Fax: 21 323 16 58

- Detecção de impactes negativos significativos sobre os solos, directamente imputáveis à exploração do projecto, devendo agir-se no sentido de aumentar o esforço de amostragem;
- Estabilização dos resultados obtidos, com comprovação da eficácia das medidas implementadas, podendo neste caso diminuir-se a frequência ou mesmo o número de locais de amostragem;
- Os resultados obtidos para determinados parâmetros comprovarem a inexistência de impactes negativos ou, por outro lado, não serem conclusivos, podendo neste caso diminuir-se ou reequacionar-se o número e tipo de parâmetros propostos.

Deverão ser remetidos à Autoridade de AIA os relatórios anuais efectuados no âmbito do presente Programa de Monitorização de Solos.

Validade da DIA:	16 de Dezembro de 2012

Entidade de verificação da DIA:	Autoridade de AIA

Assinatura:	O Secretário de Estado do Ambiente Humberto Delgado Ubach Chaves Rosa (No uso das delegações de competências, despacho n.º 932/2010 (2.ª série), publicado no Diário da República de 14/01/2010)

Anexo: Resumo do conteúdo do procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas; Resumo do resultado da consulta pública; Razões de facto e de direito que justificam a decisão

Rua de O Século, 51 1200-433 Lisboa Telefones: 21 323 25 00 Fax: 21 323 16 58

ANEXO

Resumo do conteúdo do procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas:	Resumo do procedimento de AIA ▪ A Agência Portuguesa do Ambiente (APA), enquanto Autoridade de AIA, nomeou a respectiva Comissão de Avaliação (CA), composta por dez elementos, dos quais três da APA, um da Administração da Região Hidrográfica (ARH) do Alentejo, dois do Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR), um da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-A), um do Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB), dois da Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR). ▪ Análise da Conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA). ▪ Solicitação, no âmbito da avaliação da conformidade do EIA, de elementos adicionais, relativos aos seguintes capítulos e aspectos do EIA: Aspectos Gerais e do Projecto; Factores Ambientais – Situação de referência, avaliação de impactes, medidas de minimização (Geologia; Recursos hídricos; Solos; Sócio-economia e Agrossistemas; Património). Foi ainda solicitada a reformulação do Resumo Não Técnico. ▪ Declaração da Conformidade do EIA a 5 de Agosto de 2010. ▪ Solicitação de Parecer Externo às seguintes entidades: Autoridade Florestal Nacional (AFN), Estado Maior da Força Aérea (EMFA), Rede Ferroviária Nacional (REFER, E.P.E.), Direcção Regional da Economia do Alentejo (DRE Alentejo), Rede Eléctrica Nacional (REN), Electricidade de Portugal (EDP, S.A.), Direcção-Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP Alentejo), Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG). ▪ Visita ao local, efectuada no dia 17 de Setembro de 2010, onde estiveram presentes os representantes da CA, do promotor e da empresa que elaborou o EIA. ▪ Análise dos resultados da Consulta Pública, que decorreu durante 25 dias úteis, desde o dia 25 de Agosto até 28 de Setembro de 2010. ▪ Elaboração do Parecer Técnico Final da CA. ▪ Preparação da proposta de DIA e envio para a tutela (registo de entrada n.º 5940, de 19 de Novembro de 2010). ▪ Emissão da DIA. Resumo dos pareceres externos Os pareceres emitidos pelas entidades consultadas encontram-se no Anexo II do Parecer Técnico Final da CA e resumem-se de seguida: ▪ A AFN emite parecer favorável ao projecto, referindo a necessidade de se dar cumprimento a determinados aspectos legais. ▪ A REFER identifica a intersecção da área em estudo com a rede de caminho-de-ferro, designadamente a linha do Alentejo, referindo a necessidade de serem cumpridos alguns aspectos ao nível das soluções a desenvolver e da análise do projecto por parte da REFER. ▪ A DRE Alentejo informa nada ter a opor ao projecto. ▪ A REN refere o atravessamento dos sub-blocos Alvito Alto e Alvito Baixo (imediatamente a sul de Alvito, na freguesia de Alvito) pela linha de muito alta tensão Ferreira do Alentejo - Évora (explorada à tensão nominal de 150kv). Esta entidade refere ainda um conjunto de aspectos a atender sobre a compatibilização das infra-estruturas. ▪ A EDP informa que não existem interferências com as infra-estruturas existentes ou planeadas, detidas e/ou exploradas pela EDP Produção, designadamente as relativas aos aproveitamentos de Alqueva e de Pedrógão. ▪ O LNEG, pronunciando-se sobre os factores ambientais Geologia, Geomorfologia,

Rua de O Século, 51 1200-433 Lisboa Telefones: 21 323 25 00 Fax: 21 323 16 58

	Recursos Minerais, Sismicidade e Recursos Hídricos. *A presente DIA tomou em consideração todas as posições e recomendações expressas nos pareceres externos recebidos.*

Resumo do resultado da consulta pública:	Durante o período de Consulta Pública foram recebidos 2 pareceres/exposições provenientes das seguintes entidades: Gabinete do Chefe do Estado Maior da Força Aérea Nacional; Estradas de Portugal, S.A. ▪ O Gabinete do Chefe do Estado Maior da Força Aérea Nacional informa que o projecto em causa não se encontra abrangido por qualquer Servidão de Unidades afectas à Força Aérea. ▪ A Estradas de Portugal, SA, não se opondo ao projecto, informa que o projecto em apreço confina com as seguintes infra-estruturas da EP: ER 2 - Mora/Ervidel; ER257 - Alvito/Odivelas; EN 258 - Alvito/Vila Ruiva. Assim, refere que deverá ser respeitada a zona de servidão *non aedificandi* de acordo com a legislação em vigor. Esta entidade refere ainda que, na área de estudo, se encontra em desenvolvimento o projecto do IC 33 - Grândola (A2) /Évora (IP2), actualmente em procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (Estudo Prévio). *Estes aspectos foram tomados em consideração na presente DIA, nomeadamente na condicionante n.º 4 e no elemento a apresentar n.º 1 da presente DIA.*

Razões de facto e de direito que justificam a decisão:	A emissão da presente DIA é fundamentada no teor do Parecer Técnico Final da CA e na respectiva proposta da Autoridade de AIA, destacando-se de seguida os principais aspectos que a justificam. O presente projecto está integrado no Subsistema de Alqueva (Bloco do Baixo Alentejo), o qual, por sua vez, é um dos três subsistemas do Sistema Global de Rega de Alqueva que integra o Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA). O projecto dos "Blocos de Rega de Vale de Gaio", tendo como origem de água a albufeira de Alqueva [aduzida através do Circuito Hidráulico de Vale do Gaio e respectivas infra-estruturas que o integram (reservatórios da Baronia e de Barras)], consiste num projecto de aproveitamento hidroagrícola que têm por objectivo a beneficiação através da instalação de infra-estruturas necessárias à implantação de regadio numa área de 3 677 ha, assim como a melhoria das condições de produtividade e exploração da área agrícola a beneficiar. O Estado Português, através do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, aprovado pela Lei n.º 58/2007, de 4 de Setembro, define como uma das opções estratégicas territoriais para a Região Alentejo o EFMA. Este, de acordo com o Decreto-Lei n.º 42/2007, de 22 de Fevereiro (que revogou o Decreto-Lei n.º 33/95, de 11 de Fevereiro) é considerado de interesse nacional, tendo como um dos principais objectivos a beneficiação com regadio de alguns dos solos de maior capacidade agrícola do Alentejo, utilizando para tal a água armazenada na albufeira de Alqueva, sendo que as barragens de Pedrógão e do Alqueva funcionam em "contra embalse". Deste modo, a concretização do projecto em causa contribui para atingir esses objectivos. O projecto dos Blocos de Rega de Vale de Gaio desenvolve-se na bacia hidrográfica do rio Sado, beneficiando uma área total de 3 677 ha, e encontra-se dividido em seis blocos de rega (quatro gravíticos e dois em pressão): Torrão, Barras, Baronia Alto e Baronia Baixo, Alvito Alto e Alvito Baixo. As várias infra-estruturas incluídas no projecto são as seguintes: ▪ Rede secundária de rega, com 63 km de condutas enterradas; ▪ Rede de drenagem, envolvendo acções de reperfilamento, assim como de limpeza, adensamento e hidrossementeira, sendo prevista a intervenção em 8 (1+7) linhas de água, numa extensão total de 14,839 km (1,25 km + 13,589 km); ▪ Rede viária, envolvendo a reabilitação/regularização de 12 caminhos agrícolas, numa extensão total de 16,8 km. Dois dos caminhos propostos apresentam novos traçados nos seus troços finais;

Rua de O Século, 51 1200-433 Lisboa Telefones: 21 323 25 00 Fax: 21 323 16 58

- Estação de filtragem dos blocos gravíticos e respectivo sistema de automação.

Da análise específica efectuada, conclui-se que a implantação do projecto em apreço acarreta impactes positivos associados aos Solos, Sócio-Economia e Agrossistemas, bem como impactes negativos significativos ao nível dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos, dos Solos, da Ecologia, da Paisagem e do Património.

Relativamente aos impactes positivos, destacam-se os seguintes:

- Solos

  A introdução do regadio irá permitir, na fase de exploração, uma melhor utilização do potencial agrícola dos solos que terá como consequência um maior desenvolvimento da actividade agrícola, gerando impactes positivos, permanentes e muito significativos.

- Sócio-Economia e Agrossistemas

  Beneficiação hídrica das propriedades, que conduzirá a um aumento dos rendimentos e Valor Acrescentado Bruto (VAB) das explorações agrícolas, diversificação e dinamização da actividade agrícola na região, incremento de emprego, melhoria do nível de vida das populações envolvidas, dinamização da economia local e regional, melhoria das mais-valias da propriedade rústica e consequente aumento do valor do terreno rústico, melhoria das acessibilidades e fixação das populações, afiguram-se muito significativos.

  A beneficiação hídrica das propriedades, e a consequente reconversão cultural de actividades de sequeiro para actividades de regadio, conduzirá a uma intensificação da actividade agrícola, com aumento da produtividade e da rentabilidade das explorações agrícolas, o recurso a tecnologias de produção mais desenvolvidas e a diferentes práticas agrícolas, o que levará ao aumento do rendimento dos produtores e do VAB das explorações agrícolas, ao aumento da competitividade das explorações agrícolas e ao incremento do emprego agrícola e não agrícola, geram impactes muito significativos.

Deste modo, é na fase de exploração, com a garantia do abastecimento de água ao futuro perímetro de rega, que se gerarão impactes positivos muito significativos a nível local e regional e que constituem a justificação do projecto, por contribuírem para a concretização dos objectivos do EFMA, este considerado como um projecto da máxima relevância para o desenvolvimento da região Alentejo e, no caso específico do presente projecto, pela contribuição para o pleno aproveitamento do potencial agrícola, para criação e manutenção de emprego, para a criação e fixação de riqueza, para o crescimento da população e diminuição da desertificação humana nesta região e do processo de envelhecimento

Os principais impactes negativos ocorrem na fase de construção e decorrem fundamentalmente das acções relacionadas com a construção das infra-estruturas que integram o projecto: acções de desmatação, decapagem e movimentação de terras (terraplanagens, escavações e depósito de terras sobrantes), instalação de estaleiros, circulação de máquinas e veículos, obras de construção das infra-estruturas, dos acessos, da rede de rega e da rede de drenagem. Também para a fase de exploração foram identificados alguns impactes negativos significativos. Os impactes negativos significativos, na generalidade susceptíveis de minimização, foram identificados ao nível de:

- Recursos Hídricos Superficiais

  Os impactes significativos foram identificados para a fase de exploração, estando associados à exploração do novo sistema hidroagrícola associado à alteração do coberto vegetal e à conversão das culturas e sendo estes impactes decorrentes da possibilidade de água em excesso nas culturas, permitindo que espécies químicas de elevada solubilidade na água e que pesticidas com grande mobilidade sejam mais facilmente lixiviados do solo, sendo drenados para a rede de drenagem superficial.

- Recursos Hídricos Subterrâneos

  Foram identificados impactes significativos para a fase de exploração, decorrentes do enriquecimento das águas subterrâneas com diversas espécies químicas presentes nos solos e que são lixiviadas durante o processo de rega

Rua de O Século, 51 1200-433 Lisboa Telefones: 21 323 25 00 Fax: 21 323 16 58

(pela eventualidade de fornecimento de água em excesso às culturas), tendo como consequência a possibilidade de ocorrência de repercussões sobre a qualidade dos recursos hídricos subterrâneos.

- Solos

  Na fase de exploração, os impactes negativos decorrentes da prática do regadio serão a erosão e a salinização/alcalização dos solos, que serão significativos dependendo respectivamente da erodibilidade dos solos e da drenagem actualmente existente na área intervencionada.

  Os impactes expectáveis ao nível dos Recursos Hídricos e para os Solos, sobretudo na fase de exploração, são minimizáveis mediante o cumprimento das medidas para a fase de exploração constantes da presente DIA. Por outro lado, a implementação dos respectivos programas de monitorização permitirá avaliar a eficácia das medidas de minimização e a definição de outras que se venham eventualmente a revelar necessárias.

- Ecologia

  Destacam-se os impactes durante a fase de exploração, devido à substituição das áreas de agricultura extensiva (“estepe cerealífera”) actualmente dominantes na área de estudo por culturas agrícolas intensivas de regadio. Esta alteração resulta numa ampla transformação das formações vegetais, levando à perda do habitat da avifauna associada (avifauna estepária - sisão e abetarda, aves de rapina como o tartaranhão-caçador e o peneireiro-cinzento) e à afectação de espécies da flora, com destaque para *Linaria ricardoi*, espécie não detectada mas de distribuição provável na área de estudo.

  A afectação da avifauna estepária é minimizável mediante a implementação das medidas de gestão agrícola e outras de carácter específico constantes da presente DIA, com destaque para as alíneas a) dos elementos 4 e 5 e das medidas de minimização ECO1, 2 e 3.

  Por outro lado, foram identificados três potenciais charcos temporários mediterrânicos nos sub-blocos do Torrão, Baronia-Baixo e Alvito-Baixo, os quais deverão ser excluídos da área do projecto independentemente da confirmação de se tratar do habitat prioritário 3170, pela relevância que assumem as depressões húmidas e charcas temporárias em geral, no ciclo de vida de várias espécies de fauna e flora importantes, daí a condicionante n.º 1 da presente DIA.

- Património

  Na fase de construção os impactes negativos sobre os elementos patrimoniais serão, no geral, localizados, sendo significativos ou muito significativos os relativos à implantação das infra-estruturas e à escavação de materiais de empréstimo.

  Na fase de exploração, os impactes negativos sobre os elementos patrimoniais serão decorrentes dos trabalhos de preparação para a implantação da prática do regadio e poderão ser significativos ou muito significativos, dependendo das acções intrusivas ou mobilizações a efectuar no solo.

  Estes impactes negativos são, contudo, minimizáveis mediante a concretização das medidas de carácter específico constantes da presente DIA.

Da análise efectuada, concluiu-se que, na generalidade, os impactes negativos identificados são susceptíveis de minimização, mediante a concretização das medidas de minimização, dos elementos a entregar previamente ao início da obra, e dos programas de monitorização constantes da presente DIA.

Face ao exposto e ponderados os factores em presença, conclui-se que o projecto dos "Blocos de Rega de Vale de Gaio" poderá ser aprovado, desde que cumpridas todas as condições constantes da presente DIA.

Rua de O Século, 51 1200-433 Lisboa Telefones: 21 323 25 00 Fax: 21 323 16 58

ANEXO II

Lista das Substâncias Activas e Respectivos Produtos Comerciais Homologados Pela DGPC, à Venda em Portugal, Que Não Podem Ser Aplicados

LISTA DAS SUBSTÂNCIAS ACTIVAS E RESPECTIVOS PRODUTOS COMERCIAIS HOMOLOGADOS PELA DGPC, À VENDA EM PORTUGAL, QUE NÃO PODEM SER APLICADOS

SUBSTÂNCIA ACTIVA	TIPO DE FITOFÁRMACO	NOME COMERCIAL	EMPRESA
Paraquato	Herbicida	Gramoxone 2000	ZENECA
Paraquato	Herbicida	Paraquato SAPEC 20	SAPEC
Paraquato	Herbicida	Paraquato SELECTIS 20	SELECTIS
Bromoxinil (octanoato)	Herbicida	Bromoquisa	AGROQUISA
Bromoxinil (octanoato)	Herbicida	Bromotril 250 SC	MAKHTESHIM
Bromoxinil (Octanoato)	Herbicida	Buctril	BAYER
Bromoxinil (octanoato)	Herbicida	Emblem	CFPI
Bromoxinil (octanoato)	Herbicida	Mextrol B	CFPI
Bromoxinil (octanoato)	Herbicida	Milhotril	SAPEC
Ioxinil + bromoxinil + mecoprope	Herbicida	Oxytril M	BAYER
Bromoxinil + prossulfurão	Herbicida	Eclat 63 WG	NOVARTIS
Bromoxinil + diclofope-metilo + diflufenicão	Herbicida	Luizor	AVENTIS

FONTE: Direcção Geral de Protecção das Culturas